DER PILOTE: BEITRÄGE ZUR KÜSTENKUNDE .... NEUE FOLGE

Deutsche Seewarte






Crescat Scientia Vita Excolatur



Kaiserliche Marine

Deutsche Seewarte

Der Pilote

neue Folge:

Beiträge zur Küstenkunde

Inhaltsangabe

siehe Rückseite des Hefts

1904

HEFT 17

Im Vertrieb bei

Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1.

Preis des Heftes 50 Pf.

Der Pilote

Neue Folge

Band III

Veröffentlichungen der Deutschen Seewarte

A. Im Verlage von L. Friederichsen & Co. in Hamburg:

Segelhandbuch für den **Atlantischen Ozean.** Zweite Aufl. Hamburg 1899. Preis ℳ 20.
Hierzu ein Atlas:

Atlantischer Ozean. Ein Atlas von 36 Karten in Groß-Folio, die physikalischen Verhältnisse und die Verkehrs-Straßen darstellend. Zweite Aufl. Preis ℳ 22.50.

Segelhandbuch für den **Indischen Ozean.** Hamburg 1892. Preis ℳ 30.
Hierzu ein Atlas:

Indischer Ozean. Ein Atlas von 35 Karten in Quer-Folio, die physikalischen Verhältnisse und die Verkehrs-Straßen darstellend. Hamburg 1891. Preis ℳ 18.

Segelhandbuch für den **Stillen Ozean.** Hamburg 1897. Preis ℳ 36.
Hierzu ein Atlas:

Stiller Ozean. Ein Atlas von 31 Karten in Quer-Folio, die physikalischen Verhältnisse und die Verkehrs-Straßen darstellend. Hamburg 1896. Preis ℳ 25.

Der Kompass an Bord. Ein Handbuch für Führer von eisernen Schiffen. Hamburg 1889. Preis ℳ 9.

B. Im Kommissions-Verlage von L. Friederichsen & Co. in Hamburg:

Segelhandbuch des Englischen Kanals. I. Theil: **Die Englische Küste.** Zweite Auflage. Hamburg 1899. Preis ℳ 3. II. Theil: **Die Französische Küste.** Zweite Auflage. Hamburg 1899. Preis ℳ 3.

Handbuch der Französischen Westküste. Zweite Auflage. Hamburg 1900. Preis ℳ 3.

Handbuch der Südküste Irlands und des Bristol-Kanals. Zweite Auflage. Hamburg 1901. Preis ℳ 3.

Segelhandbuch des Irischen Kanals. I. Theil: Die Westseite. Hambg. 1896. Preis ℳ 1.50. II. Theil: Die Ostseite. Hamburg 1897. Preis ℳ 3.

Nachträge zum I. und II. Theil: Hamburg 1898 und 1899.

Handbuch der Afrikanischen Westküste zwischen Kap Verde und Lagos. Hamburg 1900. Preis ℳ 1.50.

Handbuch der Ostküste Südamerikas zwischen dem Kap San Roque und der Magellanstrafse. Hamburg 1902. Preis ℳ 6.

Handbuch der Westküste Irlands. Hamburg 1902. Preis ℳ 3.

Alle Nachträge werden kostenfrei nachgeliefert.

C. Im Vertrieb bei E. S. Mittler & Sohn, Berlin:

Die wichtigsten Häfen Chinas. Berlin 1901. Preis ℳ 3.

Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie, Jahrg. 20—29 (Die früheren Jahrgänge 1—19 sind von dem Hydrographischen Amte der Kaiserlichen Admiralität herausgegeben). Preis halbjährlich ℳ 1.50.

D. Im Vertrieb bei Eckardt & Messtorff, Hamburg und zur freien Verteilung an Mitarbeiter:

Der Pilote, neue Folge: Beiträge zur Küstenkunde, Band I und II, Hamburg seit 1902 (erscheint in Monatsheften).

Monatskarte des Nordatlantischen Ozeans. Jahrgang III, Hamburg 1903 (monatlich eine Karte).

Auswärtige Kohlenstationen, Pilote, Heft 9, 1903.

Kaiserliche Marine

Hamburg Deutsche Seewarte

Der Pilote

Neue Folge

Beiträge zur Küstenkunde

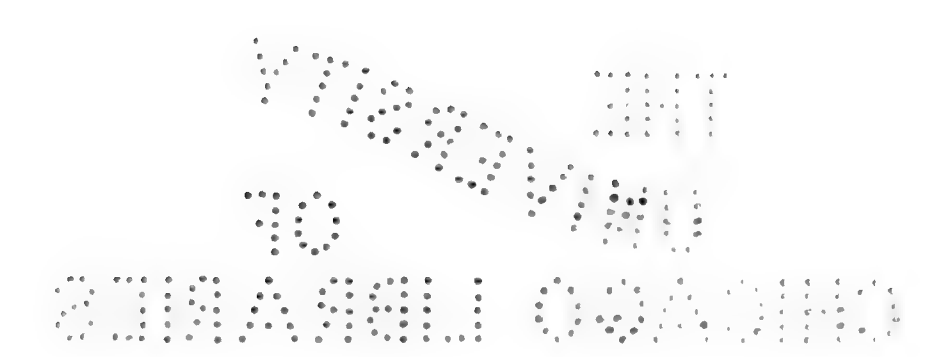
Band III



HAMBURG 1904

Im Vertrieb bei Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1

Druck von Hammerich & Lesser in Altona



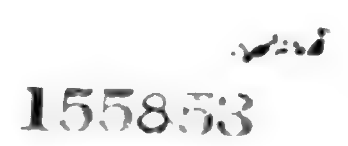
Vorwort

zum dritten Bande des Piloten, neue Folge

Zahlreiche Anfragen und Wünsche wegen Zustellung der Pilotenhefte haben den Beweis gebracht, daß diese Form der Veröffentlichung von Beiträgen zur Küstenkunde in zwangloser Folge einem Bedürfnisse unserer Zeit entspricht und Nutzen zu stiften im Stande ist. Die einzelnen Aufsätze des Piloten ergänzen und berichtigen häufig frühere Veröffentlichungen über dieselben Seehäfen und Küstengebiete; deshalb ist der Pilote auch als Nachtrag und Ergänzung zu den verschiedenen an Bord deutscher Schiffe im Gebrauch befindlichen Küstenhandbüchern verwendbar.

Für die künftige Mitarbeit der Kapitäne deutscher Schiffe gibt der Pilote insofern manchen Anhalt, als es für bereits im Piloten beschriebene Häfen stets genügen wird, wenn der beobachtende Kapitän in seinem neuen Fragebogen nur diejenigen Abweichungen anführt, die im Piloten noch nicht oder nicht richtig angeführt sein sollten. Auch die kürzeste Bemerkung in Briefform kann unter Umständen eine wichtige Ergänzung früherer Berichte bilden, darauf sei hier ausdrücklich hingewiesen.

Wie schon in der »Anleitung für die Mitarbeiter zur See an den Fragebogen der Deutschen Seewarte über Häfen« betont wurde, ist der Zweck der Fragebogenarbeit kein anderer, als der, die persönlichen Erfahrungen deutscher Kapitäne und Schiffsoffiziere über die Ansteuerung und den Verkehr in fremden Seehäfen und Küstengewässern der Allgemeinheit der deutschen Seefahrer nutzbar zu machen.



Als Dank und Gegenleistung für die eifrige, unermüdliche und vorzügliche Mitarbeit der deutschen Kapitäne und Schiffsoffiziere wird jedes neue Heft des Piloten unmittelbar nach seiner Herausgabe durch Vermittelung der Hauptagenturen der Seewarte allen Mitarbeitern zur See, sowie allen Reedereien, die den Bedarf der gewünschten Zahl von Heften bei den Hauptagenturen anmelden, kostenfrei zugestellt werden.

Im Auslande sind die deutschen Konsulate in Antwerpen, Bordeaux, Cardiff, Genua, Glasgow, Havre, Hongkong, Liverpool, London, Marseille, Melbourne, Montevideo, Newcastle on Tyne, New York, Port Louis (Mauritius), Rotterdam, San Francisco, Schanghai, Singapore, St-Thomas und Valparaiso in den Stand gesetzt worden, an deutsche Schiffe auf Wunsch Pilotenhefte abzugeben.

Für die bisherige getreue Mitarbeit spricht die Deutsche Seewarte auch an dieser Stelle allen ihren Mitarbeitern zur See ihren Dank aus und gibt sich der begründeten Hoffnung hin, daß die deutschen Seeleute auch fürderhin daran mitarbeiten werden, weitere Berichte zu liefern, damit die Deutsche Seewarte auch ihren Aufgaben gründlich und umfassend gerecht zu werden vermag.

Hamburg, im Januar 1904.

Die Deutsche Seewarte

Herz.

Allgemeine Vorbemerkungen

Quellennachweis. Die jedem Beitrage zu Grunde liegenden Fragebogen und Berichte deutscher Kapitäne sind unter dem Titel jedes Beitrags angeführt. Außerdem werden zu den Arbeiten auch die Reiseberichte Seiner Majestät Kriegsschiffe, sowie die jährlich eingehenden Fragebogen der Kaiserlichen Konsularämter in fremden Seehäfen als wichtigste Grundlagen für diese Beiträge benutzt. Schließlich werden auch fremdländische Berichte und Küstenhandbücher für die Arbeiten mit verwertet.

Seekarten und „Nachrichten für Seefahrer". Im allgemeinen sind die neuesten amtlichen Seekarten, vorausgesetzt, daß sie laufend für die Nachträge aus den „Nachrichten für Seefahrer" verbessert werden, als richtig anzusehen, wenn ihre Angabe nicht mit den Beiträgen des Piloten übereinstimmen sollten, indessen ist den deutschen Seefahrern doch stets anzuraten, frühere, im Piloten veröffentlichte Erfahrungen ihrer Berufsgenossen auch dann zu beachten, wenn sie Widersprüche mit den Seekarten zeigen. Es empfiehlt sich, jeden solchen Widerspruch an Ort und Stelle zu prüfen und dann einen auf persönlichem Urteil beruhenden kurzen Bericht über den wirklichen Befund der Deutschen Seewarte einzusenden.

Wegen der Ungenauigkeit mancher Seekarten betrachte man jede Küste als gefährlich, von der nicht unzweifelhaft erwiesen, dafs sie frei von Gefahren ist.

Beim Loten bedenke man bei der Ansteuerung von Land, daß die Karten nicht überall genau sind, besonders wo es sich um Tiefenangaben handelt. Die Fülle oder Spärlichkeit der Tiefenangaben gibt einen Anhalt über den Wert der Lotungen. Viele Tiefenangaben lassen auf eine sorgfältige Vermessung der durch die Karte veranschaulichten Oertlichkeit schließen, während vereinzelte Angaben auf eine flüchtigere Aufnahme jener Gegend schließen lassen. Zwischen einzelnen weit zerstreut liegenden Tiefenangaben können, besonders bei felsigem oder bei Korallengrund, allerlei Untiefen vorkommen. Selbst in vielbefahrenen Gewässern, die nach allgemeiner Auffassung sorgfältig vermessen waren,

sind häufig später noch kleine gefährliche Untiefen, wie auch kleine Stellen mit großen Tiefen gefunden worden. Ferner bedenke man, besonders wenn man sich auf geringer Tiefe befindet, daß die Tiefenangaben der Karten sich stets auf Springtide-Niedrigwasser beziehen und daß aus diesem Grunde beim Loten stets der Stand der Tide zu berücksichtigen ist. Wo die Fluthöhen groß sind, wird der Unterschied bei verschiedenem Stande der Tide sehr deutlich hervortreten.

Vor allen Dingen ist aber der Einfluß des Windes mit in Betracht zu ziehen. Auflandige Winde sind immer gefährlicher, als ablandige, weil sie meist Versetzung nach dem Lande zu bewirken. Bei unsichtiger Witterung und auflandigem Winde darf man sich der Küste und etwaigen Gefahren nur mit der allergrößten Vorsicht nähern, oder wenn man nicht dazu gezwungen ist, meide man sie ganz.

An Seekarten und anderen nautischen Werken benutze man möglichst die neuesten amtlichen Ausgaben, denn so manche für die Nautik wesentlich in Betracht kommenden Angaben derselben sind Aenderungen unterworfen, so daß das neueste Material an Karten u.s.w. viel zuverlässiger ist, als ältere Auflagen. Es sei hier nur erinnert an die Aenderungen der Tiefen und Untiefen, der Lage der Tonnen und Feuerschiffe, des Charakters der Leuchtfeuer und Nebelsignale, der magnetischen Elemente u. a. m. Man versäume nicht, die durch die „Nachrichten für Seefahrer" bekannt gemachten Aenderungen in seinen Karten und Segelanweisungen nachzutragen, um sie stets auf dem Laufenden zu erhalten.

Die Karten, die im Piloten mit Nummern angeführt sind, sind die bei Ausgabe des betreffenden Pilotenheftes gültigen der Britischen Admiralität oder der Nautischen Abteilung des Deutschen Reichs-Marine-Amts. Es kann vorkommen, daß einzelne dieser Karten nach Ausgabe des Pilotenheftes durch neue ersetzt werden; deshalb ist es den Seefahrern anzuraten, die Bekanntmachungen über das Erscheinen neuer Britischer und Deutscher Seekarten aufmerksam zu verfolgen.

Bezeichnung der Kompafsstriche. Um in der Bezeichnung der Kompafsstriche die Veröffentlichungen der Seewarte mit denen des Reichs-Marine-Amts in Einklang zu bringen, werden von jetzt ab sämtliche Kurse und Peilungen mifsweisend in Graden von 0° bis 360° und dahinter eingeklammert in Strichen gegeben, z. B. 0° (N) oder 38° (NO⁵⁄₈N) oder 225° (SW).

Alle Peilungen sind stets von Bord des Schiffes aus gedacht auf die Landmarken und Leuchtfeuer zugerichtet, damit der am Kompaß stehende Offizier die Peilung so im Buche liest wie er sie selber am

Kompaß ablesen wird. Die Peilungen zur Bestimmung der Lage von Klippen und Tonnen in Beziehung auf Landmarken sind wie Ankerpeilungen eines Schiffes behandelt.

Wind und Strom sind abgerundet und rechtweisend angegeben. Die Richtung des Windes ist nach dem Kompaßstriche bezeichnet, woher der Wind kommt; die Richtung des Stromes dagegen nach dem Kompaßstriche, wohin der Strom setzt.

Wegen der Angaben über Leuchtfeuer sind stets die neueste Ausgabe der vom Reichs-Marine-Amt veröffentlichten Leuchtfeuer-Verzeichnisse sowie die Nachträge in den „Nachrichten für Seefahrer“ auf etwa eingetretene Veränderungen zu prüfen.

Lotungen sind stets in Metermaß gegeben, und zwar auf Zehntel genau bis zu Wassertiefen von 10 m, für größere Tiefen auf volle Meter abgerundet.

Tiefenangaben ohne nähere Erläuterung gelten für den Kartennullpunkt, d. h. für mittleres Springtide-Niedrigwasser.

Höhenangaben beziehen sich auf mittleres Springtide-Hochwasser, wenn nicht ausdrücklich andere Erläuterungen hinzugesetzt sind.

Entfernungen sind in Seemeilen ausgedrückt: 1 Seemeile = 10 Kblg = 1852 m; 1 Kblg = 185 m.

Nullmeridian ist der Meridian der Sternwarte zu Greenwich.

Stromstärke. Die Angaben über die Stärke des Stromes beziehen sich auf die Durchschnitts-Geschwindigkeit während einer Stunde.

Mifsweisung ist bei allen Kursen und Peilungen für das Jahr 1904 berücksichtigt worden.

Die Gezeiten treten in tiefen Buchten, Meeresarmen und weiten Flußmündungen stärker auf, als im offenen Meere, wie durch Vergleiche der Fluthöhen der verschiedenen Gebiete leicht nachzuweisen ist. Während auf dem offenen Meere, wo der Tide kein Widerstand entgegensteht, die Fluthöhen sehr gering sind, äußert sich an den Küsten die Energie der Tide besonders dadurch, daß sie die von ihr bewegten Wassermassen höher auf die ihr entgegentretenden Hindernisse wälzt, und zwar desto höher, je günstiger die dafür maßgebenden Boden- und Formverhältnisse der Hindernisse sind, so daß die Fluthöhen an den Küsten sehr groß werden können.

Mit F l u t h ö h e ist im Piloten die senkrechte Erhebung des Hochwasserspiegels über den Kartennullpunkt bezeichnet, mit F l u t h u b (auch sonst Flutgröße genannt) ist dagegen stets die senkrechte Erhebung des Hochwasserspiegels über den Spiegel des angrenzenden

Niedrigwassers, oder mit andern Worten der Unterschied zwischen Niedrig- und Hochwasser einer Tide bezeichnet (von Breusing „Hub der Flut“, von Börgen „Flutwechsel“ genannt). Da für die Tiefenangaben der Gewässer in den Seekarten fast allgemein der Springtide-Niedrigwasserspiegel als Nullpunkt gilt, so decken sich bei Springtide die Begriffe Fluthöhe und Fluthub (oder Flutgröße), doch zu allen andern Zeiten ist ein oft nicht unerheblicher Unterschied zwischen beiden Ausdrücken vorhanden. Bei Niptiden fällt das Wasser in der Regel nicht soweit weg als bei Springtiden, der Niedrigwasserspiegel liegt dann höher als der Nullpunkt und daher ist die Fluthöhe dann größer als der Fluthub. Bei Sturmfluten kann die Fluthöhe sogar mehr als doppelt so groß werden als der Fluthub, denn unter solchen Umständen kann der Niedrigwasserspiegel oft um mehr als die gewöhnliche Flutgröße über dem Nullpunkte liegen. Ablandige Winde verursachen andererseits häufig, daß die Fluthöhe erheblich geringer wird als der Fluthub, weil dann der Spiegel des Niedrigwassers weit tiefer als der Nullpunkt liegt. Da für den Seemann fast immer nur der Wasserstand in Frage kommt, so sind im Piloten immer die Fluthöhen angegeben, denen nötigenfalls noch der Wasserstand bei Niptide-Niedrigwasser hinzugefügt ist.

Das Auslaufen der Tide in tiefen Buchten oder Flußmündungen findet allgemein in der Weise statt, daß die Flutgröße oder der Fluthub und das Flutstromgebiet allmählich kleiner werden, bis beide gleich Null sind, wobei die Stromscheide allmählich aufwärts wandert bis zum Ende des Flutgebietes.

Verschiedene Mafse

Seestaat	Seestreckenmaße				Tiefenmaße		
eutschland	Seemeile	= 1852.00 m	Kabellänge	= 185.00 m	m		
	geogr. Meile	= 7420.00 m					
anemark	Qvartmil	= 1851.85 m	Kabel	= 188.00 m	favn	= 1.883 m	fod = 0.314 m
	Sømil	= 7407.56 m					
ngland	sea mile	= 1851.85 m	cable's lenght	= 185.00 m	fathom	= 1.829 m	feet = 0.305 m
	statute mile	= 1609.30 m					
	London mile	= 1523.97 m					
	League	= 5555.55 m					
rankreich	mille marin	= 1852.00 m	encablure	= 200.00 m	m		
	Lieue marine	= 5556.00 m					
	Lieue	= 4444.44 m					
olland …	zeemyl	= 1851.85 m	Kabellengte	= 225.00 m	vadem	= 1.699 m	m
	mijl	= 1000.00 m			el	= 1.000 m	
talien ….	miglio	= 1851.85 m			m		
orwegen .	mil	= 11295.48 m			favn	= 1.883 m	
esterreich-Ungarn	Seemeile	= 1852.00 m	Kabellänge	= 185.00 m	m		
ortugal ..	legoa	= 6173.00 m	estadio	= 258.00 m	braça	= 2.200 m	
ußland ..	werst	= 1066.78 m	Kabel	= 182.90 m	saschen (Tiefenmaß)	= 1.829 m	Fuß = 0.305 m
chweden .	mil	= 10688.00 m			favn	= 1.781 m	
panien .	milla legal	= 1851.85 m	medida o cable	= 200.00 m	braza	= 1.672 m	
	legua maritima	= 5555.55 m					
ürkei ….	barri	= 577.00 m			m		
na …..	li	= 442.00 m					
pan …..	kai ri	= 1853.15 m					
	ri	= 3910.00 m					

Tafel I

Verwandlung von englischem Mafs in Metermafs

a. Zoll in Meter

Zoll	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Meter	0.025	0.051	0.076	0.102	0.127	0.152	0.178	0.203	0.229	0.254	0.279

b. Fufs in Meter

Fuß	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0.00	0.30	0.61	0.91	1.22	1.52	1.83	2.13	2.44	2.74
10	3.05	3.35	3.66	3.96	4.27	4.57	4.88	5.18	5.49	5.79
20	6.10	6.40	6.71	7.01	7.32	7.62	7.92	8.23	8.53	8.84
30	9.14	9.45	9.75	10.06	10.36	10.67	10.97	11.28	11.58	11.89
40	12.19	12.50	12.80	13.11	13.41	13.72	14.02	14.33	14.63	14.93
50	15.24	15.54	15.85	16.15	16.46	16.76	17.07	17.37	17.68	17.98
60	18.29	18.59	18.90	19.20	19.51	19.81	20.12	20.42	20.73	21.03
70	21.34	21.64	21.95	22.25	22.55	22.86	23.16	23.47	23.77	24.08
80	24.38	24.69	24.99	25.30	25.60	25.91	26.21	26.52	26.82	27.13
90	27.43	27.74	28.04	28.35	28.65	28.96	29.26	29.57	29.87	30.17

c. Faden in Meter

Faden	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0.00	1.83	3.66	5.49	7.32	9.14	10.97	12.80	14.63	16.46
10	18.29	20.12	21.95	23.77	25.60	27.43	29.26	31.09	32.92	34.75
20	36.58	38.40	40.23	42.06	43.89	45.72	47.55	49.38	51.21	53.03
30	54.86	56.69	58.52	60.35	62.18	64.01	65.84	67.66	69.49	71.32
40	73.15	74.98	76.81	78.64	80.47	82.29	84.12	85.95	87.78	89.61
50	91.44	93.27	95.10	96.92	98.75	100.58	102.41	104.24	106.07	107.90
60	109.73	111.55	113.38	115.21	117.04	118.87	120.70	122.53	124.36	126.18
70	128.01	129.84	131.67	133.50	135.33	137.16	138.99	140.82	142.64	144.47
80	146.30	148.13	149.96	151.79	153.62	155.45	157.27	159.10	160.93	162.76
90	164.59	166.42	168.25	170.08	171.90	173.73	175.56	177.39	179.22	181.05

Tafel II

Verwandlung von Metermafs in englisches Mafs

a. Zehntel Meter in Fufs und Zoll

Meter	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
	0′ 4″	0′ 8″	1′ 0″	1′ 4″	1′ 8″	2′ 0″	2′ 4″	2′ 7″	2′ 11″	3′ 3″

b. Meter in Fufs und Zoll

Meter	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0′ 0″	3′ 3″	6′ 7″	9′ 10″	13′ 1″	16′ 5″	19′ 8″	23′ 0″	26′ 3″	29′ 6″
10	32 10	36 1	39 4	42 8	45 11	49 3	52 6	55 9	59 1	62 4
20	65 7	68 11	72 2	75 6	78 9	82 0	85 4	88 7	91 10	95 2
30	98 5	101 9	105 0	108 3	111 7	114 10	118 1	121 5	124 8	127 11
40	131 3	134 6	137 10	141 1	144 4	147 8	150 11	154 2	157 6	160 9
50	164 1	167 4	170 7	173 11	177 2	180 5	183 9	187 0	190 4	193 7
60	196 10	200 2	203 5	206 8	210 0	213 3	216 6	219 10	223 1	226 5
70	229 8	232 11	236 3	239 6	242 9	246 1	249 4	252 8	255 11	259 2
80	262 6	265 9	269 0	272 4	275 7	278 11	282 2	285 5	288 9	292 0
90	295′ 3″	298′ 7″	301′ 10″	305′ 1″	308′ 5″	311′ 8″	315′ 0″	318′ 3″	321′ 6″	324′ 10″

c. Meter in Faden

Meter	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0.0	0.5	1.1	1.6	2.2	2.7	3.3	3.8	4.4	4.9
10	5.5	6.0	6.6	7.1	7.7	8.2	8.7	9.3	9.8	10.4
20	10.9	11.5	12.0	12.6	13.1	13.7	14.2	14.8	15.3	15.9
30	16.4	17.0	17.5	18.0	18.6	19.1	19.7	20.2	20.8	21.3
40	21.9	22.4	23.0	23.5	24.1	24.6	25.2	25.7	26.2	26.8
50	27.3	27.9	28.4	29.0	29.5	30.1	30.6	31.2	31.7	32.3
60	32.8	33.4	33.9	34.4	35.0	35.5	36.1	36.6	37.2	37.7
70	38.3	38.8	39.4	39.9	40.5	41.0	41.6	42.1	42.7	43.2
80	43.7	44.3	44.8	45.4	45.9	46.5	47.0	47.6	48.1	48.7
90	49.2	49.8	50.3	50.9	51.4	51.9	52.5	53.0	53.6	54.1

Englische, französische und italienische Benennung der Kompafsstriche

deutsch	englisch	französisch	italienisch
Nord	North	Nord	**Tramontana**
NzO	NbE	Nord-quart-Nord-Est	**Tramontana $^1/_4$ Greco**
NNO	NNE	Nord-Nord-Est	**Greco-Tramontana**
NOzN	NEbN	Nord-Est-quart-Nord	**Greco $^1/_4$ Tramontana**
NO	NE	Nord-Est	**Greco**
NOzO	NEbE	Nord-Est-quart-Est	**Greco $^1/_4$ Levante**
ONO	ENE	Est-Nord-Est	**Greco-Levante**
OzN	EbN	Est-quart-Nord-Est	**Levante $^1/_4$ Greco**
Ost	East	Est	**Levante**
OzS	EbS	Est-quart-Sud-Est	**Levante $^1/_4$ Sirocco**
OSO	ESE	Est-Sud-Est	**Sirocco-Levante**
SOzO	SEbE	Sud-Est-quart-Est	**Sirocco $^1/_4$ Levante**
SO	SE	Sud-Est	**Sirocco**
SOzS	SEbS	Sud-Est-quart-Sud	**Sirocco $^1/_4$ Ostro**
SSO	SSE	Sud-Sud-Est	**Mezzodi-Sirocco**
SzO	SbE	Sud-quart-Sud-Est	**Ostro $^1/_4$ Sirocco**
Süd	South	Sud	**Mezzodi (Ostro)**
SzW	SbW	Sud-quart-Sud-Ouest	**Ostro $^1/_4$ Libeccio**
SSW	SSW	Sud-Sud-Ouest	**Mezzodi-Libeccio**
SWzS	SWbS	Sud-Ouest-quart-Sud	**Libeccio $^1/_4$ Ostro**
SW	SW	Sud-Ouest	**Libeccio (Carbino)**
SWzW	SWbW	Sud-Ouest-quart-Ouest	**Libeccio $^1/_4$ Ponente**
WSW	WSW	Ouest-Sud-Ouest	**Ponente-Libeccio**
WzS	WbS	Ouest-quart-Sud-Ouest	**Ponente $^1/_4$ Libeccio**
West	West	Ouest	**Ponente**
WzN	WbN	Ouest-quart-Nord-Ouest	**Ponente $^1/_4$ Maestro**
WNW	WNW	Ouest-Nord-Ouest	**Ponente-Maestro**
NWzW	NWbW	Nord-Ouest-quart-Ouest	**Maestro $^1/_4$ Ponente**
NW	NW	Nord-Ouest	**Maestro**
NWzN	NWbN	Nord-Ouest-quart-Nord	**Maestro $^1/_4$ Tramontana**
NNW	NNW	Nord-Nord-Ouest	**Maestro-Tramontana**
NzW	NbW	Nord-quart-Nord-Ouest	**Tramontana $^1/_4$ Maestro**

Bemerkung: Das französische *quart* wird abgekürzt q oder $^1/_4$,
das italienische *quarto* „ „ q „ $^1/_4$.

Spanische und portugiesische Benennung der Kompafsstriche

deutsch	spanisch	portugiesisch
N	Norte	Norte
NzO	Norte cuarta al Nordeste	Norte quarta a Nordeste
NNO	Nornordeste	Nornordeste
NOzN	Nordeste cuarta al Norte	Nordeste quarta a Norte
NO	Nordeste	Nordeste
NOzO	Nordeste cuarta al Este	Nordeste quarta a Leste
ONO	Esnordeste	Lesnordeste
OzN	Este cuarta al Nordeste	Este quarta a Nordeste
O	Este	Este (Leste)
OzS	Este cuarta al Sudeste	Este quarta a Sudeste
OSO	Estesueste	Lessueste
SOzO	Sudeste cuarta al Este	Sudeste quarta a Leste
SO	Sudeste (Sueste)	Sudeste (Sueste)
SOzS	Sudeste cuarta al Sud	Sudeste quarta a Sul
SSO	Sudsudeste	Susueste
SzO	Sud cuarta al Sudeste	Sul quarta a Sueste
S	Sud (Sur)	Sul
SzW	Sud cuarta al Sudoeste	Sul quarta a Sudoeste
SSW	Sudsudoeste	Susudoeste
SWzS	Sudoeste cuarta al Sud	Sudoeste quarta a Sul
SW	Sudoeste (Sudueste)	Sudoeste (Sudueste)
SWzW	Sudoeste cuarta al Oeste	Sudoeste quarta a Oeste
WSW	Oessudoeste	Oessudoeste
WzS	Oeste cuarta al Sudoeste	Oeste quarta a Sudoeste
W	Oeste (Ueste)	Oeste (Ueste)
WzN	Oeste cuarta al Noroeste	Oeste quarta a Noroeste
WNW	Oesnoroeste	Oesnoroeste
NWzW	Noroeste cuarta al Oeste	Noroeste quarta al Oeste
NW	Noroeste (Norueste)	Noroeste (Norueste)
NWzN	Noroeste cuarta al Norte	Noroeste quarta al Norte
NNW	Nornoroeste	Nornoroeste
NzW	Norte cuarta al Noroeste	Norte quarta al Noroeste

Bemerkung: Das spanische *cuarta* wird abgekürzt c. oder $^1/_4$,
das portugiesische *quarta* „ „ q. „ $^1/_4$ oder 4.

Abkürzungen

Adm-Krt. = Admiralität...
N. f. S. = „Nachrichten f... ...r"
Ann. d. Hydr. = „An...en der Hydrographie und maritimen Meteorologie"
St = Sankt
B-B. = Backbord
St-B. = Steuerbord
N-Br. = Nordbreite
W-Lg. = Westlänge von Greenwich
mw. = mißweisend
rw. = rechtweisend
V = Vormittag
N = Nachmittag
h = Stunde, Uhrzeit
min = Minute, „
sek = Sekunde, Uhrzeit
Sm = Seemeile
Kblg = Kabellänge
m = Meter
cbm = Kubikmeter
km = Kilometer
qm = Quadratmeter
kg = Kilogramm
l = Liter
t = Tonne (Gewicht zu 1000 kg)
pt = für jede Tonne
R-T. = Registertonne
R-T. brutto = Registertonne Bruttoraum
R-T. netto = Registertonne Nettoraum
M = Mark; **Pf** = Pfennig
£ = Pfund Sterling; **sh** = Schilling; **d** = Pence
$ = Dollar; **ct** = Cent
fr = Franc
lr = Lire
pes = Peso
c = Centime, Centavo, Centesimo

Der Kanal bei Lulea

Bericht des Kapt. J. H. Bruhn, D. „Hoerde“.

Mit tief beladenem Schiffe ist es gefährlich, den Kanal bei Lulea zu befahren. „Hoerde“ steuerte, der starken Strömung wegen, sehr mangelhaft. Die Sohle des Kanals ist nur wenig breiter, als die Schiffsbreite. Nach Aussage des Lotsen soll sich an einer Stelle der Ostseite des Kanals eine Bank gebildet haben, die verursacht, daß hier die beladenen Schiffe nach der entgegengesetzten Seite ausscheeren und dann häufig, trotz Anstrengung der assistierenden Schleppdampfer, auf Grund laufen. Auch die „Hoerde“ lief an dieser Stelle aus dem Ruder. Die Maschine wurde auf „volle Kraft rückwärts“ gesetzt, die Schleppdampfer schleppten quer nach B-B. aus, und so gelang es, die schwierige Stelle ohne Havarie zu passieren.

Der Grund des Kanals besteht aus hartem Sand, der mit Steinen vermischt ist.

Trotz der hohen Kanalabgaben, die von den Schiffen an die Stadt bezahlt werden müssen, sollen seit Jahren Arbeiten, wie Baggerungen usw. am Kanal nicht vorgenommen worden sein. Es wäre sehr erwünscht, wenn an maßgebender Stelle dahin gewirkt würde, daß die hohen in Lulea zu entrichtenden Kanalabgaben auch dazu benutzt würden, um den Kanal in Stand zu erhalten oder noch zu verbessern.

Arcachon

Nach Avis aux Navigateurs, Nr. 214 und 218, Paris 1903.
(Ergänzung zu: „Handbuch der Westküste Frankreichs“, S. 361).

Der **Einfahrtskanal** in das Arcachon-Hafenbecken hat von der Ansteuerungstonne bis zur Reede von Eyrac vor der Stadt Arcachon S-förmige Gestalt. Der erste Teil dieses Kanals, der über die äußere Barre führt, windet sich zwischen den Mail-Bänken, die anfangs an der Südseite, dann an der Westseite bleiben, und den Toulinguet-Bänken hindurch, die anfangs an der Ostseite, dann an der Nordseite gelassen werden, und verläuft anfangs fast in NW—SO-Richtung. Einlaufende Schiffe werden also vom westlichen Seegange an der Luvseite getroffen; bei schlechtem Wetter ist daher dieser Teil des Fahrwassers schwierig.

Die rote Tonne von Flamberge lasse man an St-B.; die schwarze Tonne Nr. 1 von Rastey, sowie die schwarzen Tonnen Nr. 3 und 5 etwa 30 m an B-B.

Die schwarze stumpfe Tonne Nr. 5 mit zylindrischem Toppzeichen sollte im August 1903 auf 9 m Wasser verlegt werden. Angenäherte Lage: 44° 33ʹ.7 N-Br. und 5° 56ʹ.4 W-Lg.

Dann wendet sich der Kanal plötzlich nach Nordost und läuft parallel zur Küste in kurzem Abstande davon hinter der Tonne Nr. 7 und behält diese Richtung bei bis zur Tonne Nr. 9. Er entfernt sich dann allmählich vom Ufer und wendet sich mehr nach links, bis etwa nach NzW, passiert dabei die steile Ostkante der Arguin-Bank, die durch die schwarze Tonne Nr. 11 bezeichnet wird, ziemlich nahe und dann die steile Ostküste der Halbinsel des Kap Ferret. An der rechten Seite wird der Kanal durch die Bernet-Bänke, die sich nach Süden hin ausgedehnt haben, von der Bernet-Huk an bis dwars vom alten Pilot-Wachthause. Die steile Westkante dieser Bank wird durch die Tonnen Nr. 4, 6 und 8 bezeichnet.

Auf der Höhe des Leuchtturms von Ferret macht das Fahrwasser einen Bogen nach Nordost zwischen der Bank südlich von Muscla, deren Südspitze durch die schwarze Tonne Nr. 13 bezeichnet wird, und dem nördlichen Teil der Bernet-Bänke, der durch die roten Tonnen Nr. 10 und 12 bezeichnet wird.

Die schwarze Tonne Nr. 13 mit zylindrischem Toppzeichen soll von der Südspitze der Blanc-Bank verlegt und auf 8 m Wasser verankert werden. Angenäherte Lage: 44° 38ʹ.8 N-Br. und 5° 54ʹ.1 W-Lg.

Wassertiefe im Fahrwasser beträgt jetzt mindestens 5 m, ist aber bei starken Westwinden großen Veränderungen unterworfen.

Einsteuerung. Einlaufend läßt man die Flamberge-Tonne dicht an St-B. und dann die schwarzen Tonnen Nr. 3 und 5 etwa 30 m an B-B. Nach dem Passieren dieser Tonnen hält man nach B-B., sodaß man eben südlich von der Tonne Nr. 7 passiert; dann steuert man längs des Ufers nordostwärts bis zur schwarzen Tonne Nr. 9, die man etwa 30 m an B-B. läßt. Nun steuert man von Tonne zu Tonne auf etwa N 3° O (N$^1/_4$O)-Kurs, dann auf N 15° O (NzO$^1/_4$O)-Kurs, und läßt die schwarze Tonne Nr. 11 vor der steilen Ostkante der Arguin-Bank an B-B. und an St-B. die roten Tonnen Nr. 4, 6 und 8, die die Westkante der Bernet-Bank bezeichnen. Man ist nun auf der Reede bei Kap Ferret angelangt.

Von der roten Tonne Nr. 8 an wendet sich das Fahrwasser nach Nordost. Man umsteuert die Nordkante der Bernet-Bank, indem man die

schwarze Tonne Nr. 13 an B-B. und die roten Tonnen Nr. 10 und 12 an St-B. läßt. Dann steuert man längs des Ufers in etwa $2^{1}/_{4}$ Kblg Abstand bis zum Ankerplatze auf der Eyrac-Reede. Man findet auf diesen Kursen nirgends weniger als 5 m Wasser bei Niedrigwasser.

Das Fahrwasser ist gut betonnt und ohne Schwierigkeit fahrbar, solange der Seegang mäßig ist. Bei starkem westlichen Seegang ist der erste Teil des Fahrwassers, der NW—SO-Richtung hat, von See aus nicht sichtbar, da auf der Mail-Bank Brandung steht und man keine Unterbrechung in der Brandung sieht, die sich von Kap Ferret bis zur Arcachon-Huk fortzusetzen scheint. In solchem Falle tut man gut, aus den Toppen die Beschaffenheit des Fahrwassers auszukundschaften, ehe man bei der Rastey-Tonne ankommt. Nach dem Passieren der Tonne hat man den Seegang von St-B. und findet bei der ungenügenden Breite des Fahrwassers nicht Platz genug zum Wenden. Nach dem Passieren der Tonne Nr. 9 hat man auf nördlichem Kurse die See dwars, die aber durch die äußeren Bänke derart gebrochen ist, daß sie die Schiffahrt nicht mehr behindert.

Die Fischdampfer von Arcachon benutzen das betonnte Fahrwasser nicht, lassen vielmehr die Tonnen Nr. 3 und 5 an St-B. und sollen auch so mindestens 5 m Wasser bei Niedrigwasser treffen. Ueber dies Fahrwasser ist genaues nicht bekannt. Wenn es wirklich besteht, würde es bei schlechtem Wetter die Einfuhr nach Arcachon bedeutend erleichtern.

Von Freetown nach Duala

Nach Reisebericht S. M. S. „Habicht“, Komdt. K-Kapt. Stechow, vom 10. Juli 1903.

Am 9. Juni $5^{h}\ 52^{min}$ N verließ S. M. S. „Habicht“ den Hafen von Freetown, um die Fahrt nach Duala anzutreten. Wegen der Ungenauigkeit oder Unzulänglichkeit der vorhandenen Angaben über die Ansteuerungen und Landmarken an der liberianischen Küste behandelt der Kommandant dieses Schiffes den ersten Abschnitt der Reise, von Freetown bis nach dem Kap Palmas, in ausführlicher Weise.

Von Freetown bis nach Monrovia. Kurz nach dem Verlassen des Ankerplatzes setzte ein heftiger Tornado aus Nordost ein mit starkem Regen. Von diesem Zeitpunkte an regnete es fast ununterbrochen bis zur Ankunft in Monrovia am 11. Juni mittags. Während der Reise herrschten Süd- bis Südsüdwestwinde in Stärke 3 bis 5 mit

hoher Dünung aus Südwest. Die Lufttemperatur betrug am Tage etwa 26°, während der Nacht 24° C.

Vor Kap Sierra Leone und westlich von den St-Ann-Untiefen, die in etwa 20 Sm Abstand passiert wurden, machte sich keine besondere Stromversetzung bemerkbar. Südlich von den St-Ann-Untiefen bis dwars von Kap Mount betrug die Stromversetzung jedoch in 24 Stunden 12 Sm nach mw. NzO.

Kap Mount kam trotz des unsichtigen Wetters in 16 Sm Abstand davon in Sicht. Es bildet eine gute Ansteuerungsmarke für diesen Teil der Küste.

Reede von Monrovia. Am 11. Juni $0^h 16^{min}$ N wurde auf der Reede von Monrovia auf 14 m Wassertiefe und Sandgrund geankert in der Peilung: Leuchtturm 175° (S½O), 7.5 Kblg entfernt. In Monrovia war das Wetter sehr unbeständig. Am 11. Juni regnete es ununterbrochen und stark bis zum nächsten Morgen; am 12. und 13. gab es nur vorübergehende Regenschauer, und am 14. gegen Mittag begann es wieder stark zu regnen. Wegen der zu jener Jahreszeit besonders heftigen Dünung bot die ungeschützte Reede einen schlechten Liegeplatz, weil das Schiff stets schräge zur Dünung lag. Der Leuchtturm auf dem Kap Mesurado war anscheinend in Ordnung gebracht worden, denn das Leuchtfeuer befand sich im Turme, und nicht, wie zuvor, auf einem neben ihm stehenden Pfahl. Ueber die Sichtweite des Leuchtfeuers können Angaben nicht gemacht werden. Die Tonne bei dem auf der Reede gesunkenen Wrack liegt 8° (N¾O), 7 Kblg vom Leuchtturme entfernt, 20 bis 30 m nördlich von der Mitte des Wracks. Die oberen Teile des Wrackes liegen 3.5 bis 4.5 m, der Rumpf 8.5 bis 9.5 m unter dem Niedrigwasserspiegel bei Springtide, und die Wassertiefe rings um den Schiffsrumpf beträgt 11 bis 13 m. Das Versanden des Wrackes scheint nicht besonders schnell fortzuschreiten, was aus dem mehrmaligen Festhaken des Lotes geschlossen wurde.

Das Landen geschah mit Brandungsbooten nach Passieren der Barre bei Ashum Point in der Flußmündung an dem Schuppen der Woermann-Faktorei. Bei gutem Wetter kann man ohne Gefahr die Schiffsboote dazu benutzen. In der Regenzeit soll die Barre manchmal während mehrerer Tage für alle Boote unpassierbar sein.

Von Monrovia bis nach Grand Bassa. Von Monrovia wurde in 3 bis 5 Sm Abstand längs der Küste gesteuert bis nach Grand Bassa. Das Wetter war diesig und regnerisch. Es wurde keine Stromversetzung während dieser Fahrt bemerkt. Als Landmarken zur Feststellung des Schiffsortes dienten der Crown- und der Cockscomb-Hügel, ferner der

Saddle- und die Table-Hügel. Die Bassa-Hügel konnten dagegen nur schlecht ausgemacht werden, doch die roten und weißen Küstenabhänge bei Bassa Point waren in 5 Sm Abstand davon sehr gut sichtbar.

Grand Bassa. Als Ansteuerungsmarken für Grand Bassa können benutzt werden der im Bau befindliche Leuchtturm, die hohen Bäume bei Tobokanni, sowie die Tonne und das Wrack auf der Reede von Bassa Cove. Die beiden zuletzt genannten Gegenstände liegen, soweit es sich feststellen ließ, auf den dafür angegebenen Orten. Die Häuser von Grand Bassa sind weniger gut, die von Edina fast garnicht auszumachen. Der neue Leuchtturm, ein weißes rundes Bauwerk, dessen Fertigstellung in nächster Zeit zu erwarten ist, steht auf der äußersten felsigen Huk von Grand Bassa Point. Es soll ein rotes Feuer werden; nähere Angaben waren nicht bekannt. Die der Bucht vorgelagerten Klippen des Yellow Will-Riffes erzeugen meterhohe Spritzer. Das Riff soll sich weiter nach Nordwesten ausgedehnt haben und es ist dort beim Einlaufen jedenfalls große Vorsicht geboten. Von dem äußersten sichtbaren Stein des Riffes, der auch nur zeitweise aus dem Wasser hervorragt, soll sich das Riff ebensoweit seewärts erstrecken, wie die Entfernung des Steines vom nächsten Lande beträgt.

Als Einsteuerungsmarke für den Ankerplatz wurde das nördlichste, d. h. das am weitesten links stehende zweistöckige Haus der Woermann-Faktorei mit dem davor stehenden Baum benutzt. Man bringt den Baum in die Mitte bis zur südlichen Ecke des Hauses auf 110° (OSO $^1/_4$O)-Kurs. Die Faktorei hat an beiden Seiten des Hauptgebäudes einen Schuppen, deren weiße Giebel nach See schauen. Nachts wird am Hause der Woermann-Faktorei ein rotes Licht von etwa 5 Sm Sichtweite gezeigt. Sobald dasselbe für ein ansteuerndes Schiff von dem davorstehenden Baum verdeckt wird, muß das Schiff aufdrehen und mit 110° (OSO $^1/_4$O)-Kurs nach der Reede steuern. Das Lot gibt ferner den erforderlichen Anhalt für die Aufsuchung des Ankerplatzes.

S. M. S. „Habicht“ ankerte auf 13 m Wasser in der Peilung: Woermann-Faktorei 114° (SOzO $^7/_8$O), das auf der Reede liegende Wrack 2° (N $^1/_4$O), etwa 300 m von letzterem entfernt. Dieser Ankerplatz ist als sehr gut zu bezeichnen. Die ganze Bucht liegt jedoch ungeschützt, und da das Schiff, besonders nachts wenn keine Seebrise war, vielfach quer zur Dünung lag, so schlingerte es zeitweilig sehr stark.

Die Landungsverhältnisse sind weniger gut. Man landet mit Brandungsbooten am Strande vor der Woermann-Faktorei. Die Brandung ist zwar verhältnismäßig niedrig, aber in ihr liegen mehrere Steine, wodurch die Durchfahrt erschwert wird. Ein ortskundiger Bootführer

ist daher notwendig. Eine eiserne Landungsbrücke befindet sich im Bau.

Von Grand Bassa bis nach der Cestos-Bucht. Auf der Reise von Grand Bassa nach der Cestos-Bucht wurde in etwa 5 Sm Abstand davon an der Küste entlang gesteuert. Das Wetter war diesig und regnerisch. Ein geringer Gegenstrom zur Kursrichtung machte sich während der Fahrt bemerkbar. Die hohen Bäume bei Tobokanni sowie der Tobacco-Berg bildeten gute Landmarken zur Ortsbestimmung, aber der Highland-Gipfel und der Monkey-Gipfel waren nicht auszumachen.

Cestos-Bucht. Die einzige Landmarke zur Ansteuerung der Cestos-Bucht für vom Norden her kommende Schiffe bilden die Manna-Klippen, die trotz des unsichtigen Wetters auf etwa 6 Sm Abstand davon in Sicht kamen. Diese Klippengruppe besteht aus einem großen und mehreren kleinen Felsen, bei denen die See mit großer Gewalt brandet. Die größte Klippe erscheint einem mit hellgrauem Wellblechdach versehenen niedrigen Hause ähnlich. Man glaubt daher zuerst, daß es eine am Strande stehende Hütte sei. Kurze Zeit nach dem Sichten dieser Klippen kamen die Häuser der Ansiedelung der Weißen in Sicht, von denen sich das rotbraune Gebäude der Woermann-Faktorei und rechts davon zwei weiße Häuser am besten abheben. Diese Ansiedelung befindet sich an der nördlichen Seite der Flußmündung auf Isaac Point, und zwar an der Südostseite dieser Landspitze etwas innerhalb ihrer äußersten Huk, von der St-Georgs-Huk etwa 83° (O$^5/_8$N), 6 Kblg entfernt. Auf dem Plan „Cestos Bay“ in der Brit. Adm-Krt. Nr. 1364 (2107) ist diese Niederlassung nicht angegeben. Die in diesem Plan bei der St-Georgs-Huk angegebene Faktorei wurde von S. M. S. „Habicht“ nicht gesehen. Das äußerste Ende der St-Georgs-Huk ist felsig, aber ganz flach und von einer regelmäßigen runden Form. Unweit der Huk steht ein großer Baum mit weit verzweigter Krone, der häufig als Einsteuerungsmarke für den Ankerplatz benutzt wird. Zu dem Zwecke bringt man ihn in 110° (OSO$^1/_4$O)-Peilung und steuert dann darauf zu. In dem angrenzenden Walde sind die Dächer der Negerhütten sichtbar. Cestos Point ist ein niedriger wild gebrochener Felsen. Bei der Huk und den vorgelagerten Klippen steht heftige Brandung, die von der Reede aus wie eine fortlaufende schäumende Masse aussieht.

Wegen der ungenauen Angaben über die Ansiedelungen in der erwähnten Brit. Adm-Krt. ankerte S. M. S. „Habicht“ etwas zu weit nach außen. Der beste Ankerplatz befindet sich auf 13 m Wassertiefe in der Peilung: Woermann-Faktorei 110° (OSO$^1/_4$O), etwa 1.6 Sm entfernt. Man schlingert in der Cestos-Bucht überall sehr heftig, weil die Schiffe

hier, wie überall an dieser Küste, schräg zur herrschenden Dünung liegen. Bei der Landung ist große Vorsicht geboten. Auf der Barre vor der Flußmündung liegen große Steine, die die Fahrt durch die hohe Brandung noch gefährlicher gestalten. Ein ortskundiger Bootsführer ist daher unbedingt nötig. Die Anlegestelle hinter Isaac Point liegt dagegen gut geschützt.

Von der Cestos-Bucht bis nach der Baffu-Bucht. Am 17. Juni 3^h V verließ man die Cestos-Bucht, um an der Küste entlang nach der Baffu-Bucht zu fahren. Das Wetter war, wie bisher, diesig und regnerisch. Auf dieser Strecke fand man nordwestlichen Strom von 0.5 Sm in der Stunde. Die Bai Ya-Klippen und die Mündung des Sangwin-Flusses wurden mit gutem Erfolg als Landmarken zu Peilungen benutzt. Die Baffa-Huk kam auf 2 bis 3 Sm Abstand davon in Sicht. Diese niedrige Huk ist felsig und zum Teil bewachsen. Der diese Küstenstrecke besäumende Sandstrand endigt kurz vor der äußersten Huk. Unmittelbar vor dieser liegt auf dem Strande eine Reihe von großen runden Steinen, die sich riffartig bis ins Meer ausdehnen.

Die Baffu-Bucht. In dieser Bucht sollen dem Vernehmen nach noch mehrere unbekannte Untiefen vorhanden sein, daher wurde außerhalb der Bucht auf 24 m Wassertiefe über Sandgrund, 1 Sm südwestlich von der Baffu-Huk, geankert. Weiter nach außen ist der Grund steinig; ankernde Schiffe sollen dort leicht ins Treiben geraten. Von der Huk 155° (SSO¹/₄O), 0.9 Sm entfernt, liegt ein großer runder Stein. Vom Ankerplatze peilte dieser Stein 104° (OSO³/₄O), und die Huk 59° (NOzO¹/₄O).

Die Landung geschieht mit Brandungsbooten ohne große Schwierigkeit hinter der Baffu-Huk. Die Boote benutzen eine schmale Durchfahrt, die zwischen den vor der Huk liegenden Steinen hindurch führt. Die See ist dort fast ganz ruhig, doch sind ortskundige Leute im Boot erforderlich. Von S. M. S. „Habicht" wurden sowohl in der Cestoswie in der Baffu-Bucht zur Landung Boote vom Dampfer „Hedwig Woermann" benutzt.

Von der Baffu-Bucht bis nach Sinu konnte nur geringer Gegenstrom festgestellt werden. Das Wetter verblieb schlecht ohne Ansatz zum Aufklaren. Man fuhr in etwa 4 Sm Abstand von der Küste. Vorzügliche Landmarken bilden die Sha-, Wya- und Keoba-Klippen, die zwischen Tassu und Little Butu befindliche, auf der Brit. Adm-Krt. Nr. 1365 (2108) mit „Grove" bezeichnete hohe Baumgruppe, sowie der Hügel bei Grand Butu. Die Blubarra-Huk an der Einfahrt zur Sinu-Bucht kam in 6.5 Sm Abstand in Sicht.

Sinu. S. M. S. „Habicht" ankerte vor der Sinu-Bucht auf 13 m Wassertiefe und Sandgrund in der Kreuzpeilung: Südhuk von Blubarra Point 134° (SO1/8O), Nordhuk von Blubarra Point 77° (ONO7/8O). Die Landungsverhältnisse in Sinu sind so ziemlich die besten an dieser ganzen Küstenstrecke. Man fährt um die Nordhuk in die Flußmündung hinein und landet gleich östlich davon am Ufer des Flusses. An der nordwestlichen Ecke der Veranda der Woermann-Faktorei wird nachts ein weißes Licht von 8 Sm Sichtweite, und in der Mitte der Veranda ein grünes Licht von 1.5 Sm Sichtweite gezeigt. Das weiße Licht scheint nach See, das grüne nach dem Ankerplatze.

Von Sinu bis nach Kap Palmas. Am 17. Juni 5^h N wurde die Weiterreise nach Kap Palmas angetreten. Nachdem die Blubarra-Huk mit 191° (SzW)-Kurs passiert war, wurde während 3 Stunden mit 160° (SzO3/4O)-Kurs, und darauf mit 172° (S3/4O)-Kurs von der Küste abgehalten. Da um 12^h N ein Lotwurf nur 73 m (40 Faden) Tiefe ergab, anstatt der nach Loggrechnung zu erwartenden Tiefe von 183 m (100 Faden), so wurde der ablandige Kurs noch beibehalten. Um 1^h V gab das Lot 84 m (46 Faden) Tiefe an, und um 2^h V 220 m (120 Faden). Das Schiff war demnach bis dahin erheblich nach Nordosten versetzt worden. Von 2^h V an wurde 129° (SO1/2O)-Kurs gesteuert, bis um 6^h V, dann bis $9^h\,10^{min}$ V 110° (OSO1/4O)-Kurs. Der Abstand von der kurz nach Tagesanbruch gesichteten Küste und eine um 7^h V vorgenommene Lotung bestätigten die nordöstliche Versetzung, die insgesamt während der Nacht 13 Sm, oder durchschnittlich 0.8 Sm pStunde nach rw. NO betrug. Um $9^h\,10^{min}$ V wurde der Kurs geändert und Kap Palmas auf 86° (O3/8N)- und 97° (O5/8S)-Kurs angesteuert.

Das Wetter war mittlerweile etwas besser geworden, doch blieb die Luft diesig, und gegen Mittag des 18. Juni traten einzelne Regenschauer auf. Von den im Africa Pilote I angegebenen Landmarken war mit Bestimmtheit nur der hohe Baum bei Garraway auszumachen, der in 14 Sm Abstand davon in Sicht kam und bis kurz vor dem Einlaufen in Kap Palmas zu Peilungen benutzt werden konnte. Rocktown Point hob sich in 6 Sm Entfernung davon deutlich ab. Diese Huk darf jedoch nicht mit Fishtown Point verwechselt werden. Falls Unsicherheit darüber obwaltet, kann man durch einen Lotwurf nebst gleichzeitiger Peilung des Garraway-Baumes den Schiffsort sofort bestimmen. Die Kabla Table-Hügel konnten wegen der Diesigkeit der Luft nicht ausgemacht werden.

Kap Palmas-Reede. Die hohe Halbinsel Kap Palmas und die Rußwurm-Insel bildeten mit dem Wrack (1879) einen vorzüglichen An-

halt für die Ansteuerung des Ankerplatzes. Der neue Leuchtturm und das große zweistöckige Missionshaus auf der äußersten Spitze der Halbinsel hoben sich auch gut ab; die Lage dieser Bauwerke ist aber nicht in den Karten eingetragen. Beim Aufsuchen des Ankerplatzes auf der innern Reede bringt man als Leitmarke den Fockmast des Wrackes in Eins mit der mittelsten der drei größten, hinter dem Wracke stehenden Palmen in 65° bis 66° (NOzO$^3/_4$O bis NOzO$^7/_8$O)-Peilung. Rechts von der mittleren Palme steht ein vertrockneter Baumstamm, der früher mit dem Fockmast die Leitmarke bildete, jetzt aber schlecht zu sehen ist. S. M. S. „Habicht“ ankerte auf 12 m Wasser über Sandgrund in der Kreuzpeilung: Wrack 66° (NOzO$^7/_8$O), Leuchtturm 122° (SOzO$^1/_8$O). Die Landung ist mit Brandungsbooten leicht ausführbar. Die Anlegestelle befindet sich vor den deutschen Faktoreien an der völlig geschützten Nordseite der Halbinsel.

Das Leuchtfeuer auf Kap Palmas ist durchaus unzuverlässig. Es besteht aus einer einfachen brennenden Petroleumlampe, die auf einem Tische in dem obersten Teile des Turmes steht.

Von Kap Palmas nach Lagos. Am 18. Juni $5^h\,50^{min}$N verließ S. M. S. „Habicht“ die Reede von Kap Palmas. Es wurden auf der Reise folgende Plätze angelaufen: Axim, Secondi, Kap Coast Castle, Accra, Kitta, Lome, Klein Popo, Grand Popo und Lagos.

Des starken Stromes halber wurde zunächst etwa 6 Sm weit rw. S gesteuert und darauf ein etwas südlicherer als rw. Ostkurs. Am folgenden Tage ergab das Mittagsbesteck insgesamt 34 Sm, oder durchschnittlich in der Stunde 2 Sm Stromversetzung nach rw. N 58°5 O, und am nächsten Tage in 24 Stunden 48 Sm nach rw. N 77°5 O. Der stärkste Strom wurde am 19. Juni nachmittags beobachtet mit 3.5 Sm Geschwindigkeit in der Stunde nach rw. N 70°5 O. Die Stromverhältnisse unter der Küste stimmten in der Hauptsache mit den Angaben der Karten überein. Südöstlich von Kap Three Points und von Kap St-Paul herrschte der stärkste Strom, etwa 1 Sm in der Stunde nach rw. N 34° O. Zwischen dem Kap Coast Castle und Accra wurde kein Strom beobachtet. Das Wetter wurde östlich von Kap Palmas stetig besser. Abgesehen von einigen kurzen Regenschauern war sehr wenig von der Regenzeit zu merken. Der beständige Südwestwind und die andauernde Dünung erschwerten das Landen an den meisten Orten.

In Axim war die Tonne an Land getrieben und eine neue Tonne vorläufig ausgelegt, deren Lage jedoch erheblich südlicher war, als der richtige Ort der Tonne. Man beabsichtigte, diese Tonne bei erster Gelegenheit richtig zu legen.

In Secondi war die Tonne auf der Reede nicht vorhanden; dieselbe war vertrieben.

Die in der Brit. Adm-Krt. Nr. 1860 angegebenen Vertonungen der Küstenplätze in der Bucht von Benin stimmen wenig mit der Wirklichkeit überein, sodaß dieselben für die Ansteuerungen dieser Plätze keinen Anhalt mehr bieten. Auch der Africa Pilot I, London 1899, ist ebenfalls unzureichend für die sichere Orientierung an jener Küste, besonders wenn man von See her einen Ort direkt ansteuert. Die Angaben über Klein- und Grand Popo sind entschieden ungenügend. Das für Grand Popo aufgeführte Haus mit einem Anstrich in den französischen Farben war nicht mehr zu sehen. Eine kleine, aber gut sichtbare weiße Kirche mit einem Türmchen an dem östlichen Giebel bildet dort die beste Erkennungsmarke. In Klein-Popo ist eine kleine weißgelbe Kirche mit Türmchen am westlichen Giebel die beste Landmarke.

Von Lagos nach Duala. Auf dieser Reise wurde das Wetter mit jedem Tage regnerischer. Die Barometerstände waren, wie auf der ganzen Reise, normal. Die Tagesschwankungen betrugen selten mehr als 3 bis 4 mm, und das Barometer hat wenig oder gar keinen Anhalt gegeben für die Vorausbestimmung des Wetters. Die Lufttemperatur war durchschnittlich sehr niedrig und betrug zeitweise nur 23° bis 24° C. Die Südwestdünung nahm auf dieser Reise allmählich ab und hörte ganz auf. Der Strom setzte zwischen Lagos und Kap Forcades mit 1 Sm Geschwindigkeit in der Stunde nach rw. SO, bei diesem Kap mit 1.5 bis 2 Sm Geschwindigkeit nach rw. OSO, und später bis Fernando Po mit 0.5 bis 1 Sm Geschwindigkeit nach rw. O.

Der Wasserstand im Kamerunflusse war entweder für die Jahreszeit ungewöhnlich niedrig, oder die Versandung des Flusses ist in letzter Zeit besonders vorgeschritten, denn die geringste Wassertiefe auf der Barre vor Duala betrug 1.5 Stunden vor Niedrigwasser nur etwa 2.8 m, und 1.5 Stunden vor Hochwasser 5 m.

Die Suelaba-Bake ist umgefallen; sie stand in der letzten Zeit auf einer Insel, die früher das Nordende der Halbinsel Suelaba bildete.

Lagos

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 2560 vom 1. April 1903. („Handbuch der Afrikanischen Westküste zwischen Kap Verde und Lagos“, Seite 107.)

Verkehr mit der Signalstation. Flagge N an der Raanock des Hafenamt-Signalmastes dient als Anrufsignal für die Signalstation am Strande.

H. W. S. von der Strand-Signalstation oder von einem Schiffe im Hafen oder auf der Reede gezeigt, dient als Anrufsignal für den Hafenmeister oder Hafenkapitän.

Wimpel „*G*“ tritt beim Signalisieren zwischen dem Hafenamt und der Strand-Signalstation an die Stelle des Antwort- oder Signalbuchwimpels. Als Schlußsignal beim Signalisieren des Hafenamts wird das Signal „*M. Z. D.*“ gehißt. Dasselbe Signal muß am Schluß von Mitteilungen von der Strand-Signalstation, von den Schiffen oder Faktoreien gemacht werden.

Beim Signalisieren mit der Strand-Signalstation ist zu beachten, daß der Antwortwimpel nur dann vorgehißt wird, wenn das Signal gelesen und verstanden ist.

Der Antwortwimpel wird beim Signalisieren zwischen der Strand-Signalstation, der Stadt und den Schiffen auf der Reede benutzt.

Das Signal „*W. D. C*“ muß von den Schiffen oder den Faktoreien gehißt werden, wenn sie mit der Signalstation in Verbindung treten wollen.

Wenn Verbindung mit einem Schiff auf der Reede gewünscht wird, so muß das Signal „*W. D. Q.*“ gesetzt werden, sobald das Anrufsignal „*W. D. C.*“ beantwortet worden ist und darauf der Name des Schiffes, für das die Mitteilung bestimmt ist. Schiffe, die ihren Agenten etc. an Land eine Mitteilung machen wollen, müssen zunächst das Signal „*W. D. Q.*“ und darauf „*D. S. K.*“ setzen.

Wenn die Signalstation eine bestimmte Kontor (Reederei)-Flagge setzt, so ist dies ein Zeichen, daß ein Schiff dieser Reederei signalisieren will.

Signale nach und von Kriegsschiffen gehen allen anderen Signalen vor.

Die Ankunft eines Schiffes wird an der westlichen oder östlichen Raanock signalisiert (s. Ann. d. Hydr. etc. 1901, S. 105), je nachdem das Schiff von Westen oder Osten kommt. Ebenso werden auch alle Signale für ein Schiff während seines Aufenthalts auf der Reede an der westlichen oder östlichen Raanock gemacht, je nachdem es von Westen oder Osten gekommen ist.

Die Flagge „*N*“ auf einem Dampfer, Boot oder Kanoe zeigt an, daß ein solches Fahrzeug mit Hafen- oder Barrevermessungen beschäftigt ist und daß ihm andre Schiffe aus dem Wege gehen müssen, einerlei ob es in Fahrt ist oder still liegt.

Aus dem Hafen auslaufende Schiffe müssen querab vom Five Cowrie-Kriek am Fockmast in der halben Höhe die Flagge „*P*“ mit

dem Signalbuchwimpel darunter setzen. Dieses Signal wird sofort von der Strandsignalstation wiederholt zum Zeichen, daß einlaufende Dampfer solange warten müssen, bis das auslaufende Schiff die Barre passiert hat. Solange dieses Signal gesetzt ist, darf kein Schiff einlaufen.

Pongo-Fluſs

Nach „Avis aux Navigateurs“ Nr. 1438, Paris 1903.

Einsteuerung. Die von M. Hiart, Komdt. des „Goéland“, im Jahre 1887 gegebenen Anweisungen über die Einsteuerung in den Pongo-Fluß sind noch immer richtig. Indessen kann bei sehr gutem Wetter ein Schiff bis zu 2.8 m Tiefgang bei halber Flutzeit ohne Lotsen einlaufen, wenn große Aufmerksamkeit auf das Lot verwendet und genau auf die Farbe des Wassers in der Nähe der Einfahrtsgrenze geachtet wird. Diese ist jedoch nicht leicht zu erkennen, da sich der Strand der Marara-Huk nicht gut abhebt. Mit einer Tide kann man auch von der Beobachtungs-Huk bis zu dem 8 Sm weiter flußaufwärts gelegenen Orte Boffa gelangen.

Die Monkey-Bank erstreckt sich weiter vom linken Flußufer, als auf der Karte angegeben ist; die Osthuk der Insel Big muß man daher in höchstens 50 m Abstand umsteuern.

Componi- oder Cogon-Fluſs

Nach „Avis aux Navigateurs“, Nr. 1439, Paris 1903.

Allgemeines. Der Componi-Fluß zeigt, in Rücksicht auf sein oft felsiges Bett, Eigenschaften, die vollständig verschieden von denen der andern Flüsse Westafrikas sind. An seiner Mündung ist er ein Meeresarm von 4 Sm Breite in S—N-Richtung, den zahlreiche über Wasser ragende Sandbänke schützen. In diesem Teile zeigt der Fluß auf etwa 8 Sm Länge nichts außergewöhnliches, außer 2 felsigen Rücken, die sich rechtwinkelig zum Ufer verschieben, der eine südlich von dem am rechten Ufer liegenden Dorfe Capken, der andere gegenüber von dem ersten Sumpfe am linken Flußufer. Weiterhin macht der Fluß eine Krümmung, nimmt dann im allgemeinen nordöstliche Richtung und verengert sich auf etwa 1½ Sm Breite. Bei der Krümmung erstreckt sich 800 m vom linken Flußufer eine mit Klippen besäte Schlickbank. Weiterhin findet man dann einen Damm von Klippen vor.

Dieser Damm wird von zwei bei Niedrigwasser trocken fallenden felsigen Riffen gebildet, von denen das westlichste vom rechten, das

östlichste vom linken Flußufer ausgeht. Beide Riffe sind 1800 m lang, und der Zwischenraum zwischen ihnen beträgt 1500 m. Bei Niedrigwasser sieht man die Köpfe einiger Klippen, die hier zerstreut umherliegen.

Oberhalb dieses Dammes ist der Fluß nur noch 1000 m breit. Man muß zwischen zwei Huken passieren, vor denen sich Klippen bis auf 400 m Abstand erstrecken.

Von hier an bis zu dem 25 Sm vom Damme gelegenen Dorfe Kandiafara verengert sich der Fluß allmählich, bietet aber für die Schiffahrt nicht mehr Schwierigkeit, wie jeder andere Fluß. 1000 m oberhalb Kandiafara zieht sich ein felsiges Riff quer über den Fluß, sodaß Fahrzeuge in der trockenen Jahreszeit bei halber Tide nicht passieren können; 800 m weiter oberhalb kreuzt noch ein zweites vollständig trocken liegendes Riff den Fluß. Noch 3 Sm weiter aufwärts scheint der Fluß einen kleinen Wasserfall zu bilden.

Gezeiten. Beobachtungen während der trockenen Jahreszeit an einem unmittelbar unterhalb des felsigen Dammes aufgestellten Pegel ergaben, daß die Fluthöhe bei Springtide 7 m erreichen muß.

Die für Niedrigwasser im Nuñez-Flusse berechnete Zeit und Beobachtung des Niedrigwassers an der Einfahrt des Componi-Flusses ergaben, daß die Gezeiten des Componi-Flusses denen des Nuñez-Flusses 2 Stunden voraus sind.

Klima. Im Laufe des Monats Mai 1903 trat kein einziger Tornado im Gebiete des Componi-Flusses auf, selbst wenn sie auch in Conakry wehten. Tagtäglich frischt der Westwind gegen Mittag ziemlich auf und flaut gegen Abend wieder ab.

Einsteuerung. Die Karten Nr. 1313 und 1181 geben genügenden Anhalt, um ohne Gefahr in den Componi-Fluß einsteuern zu können. Immerhin wird man klug tun, namentlich das erste Mal, dazu sehr schönes Wetter abzuwarten.

Vom Süden steuere man das Land etwa 20 Sm westlich von Kap Verga an, das sehr leicht auszumachen ist. Regele dann die Fahrt des Schiffes so, daß man sich zur Zeit des Niedrigwassers im Nuñez-Flusse querab von der Insel Gonzalez befinde. Dann steuere man weiter nach Norden, wobei man den Schiffsort durch beständige Peilungen kontrolliere, die sehr leicht zu bekommen sind, sobald man querab von der Gonzalez-Insel ist. Bei Niedrigwasser wird man dann die Componi-Bank bemerken, auf der es auch bei Windstille brandet.

Um in der Mitte zwischen den Bänken Componi und Kassagoua zu passieren, ändere man seinen Kurs, wenn nötig, mehr westwärts.

Hat man die Componi-Bank achterlicher als dwars, so steuere man auf 12° (NzO$^1/_8$O)-Kurs weiter.

Da wie schon oben gesagt, im Componi-Flusse das Niedrigwasser 2 Stunden früher eintritt als in der Einfahrt des Nuñez-Flusses, so ist es nicht möglich, mit einem Niedrigwasser beide Reihen der Bänke zu passieren.

Man tut daher am besten, nachdem man bei Niedrigwasser die erste Reihe passiert hat, zunächst auf 12° (NzO$^1/_8$O) - Kurs weiter zu steuern und dann auf 10 m Wassertiefe und Sandgrund zu ankern, um das nächste Niedrigwasser abzuwarten. Sobald die Ebbe die Bänke trocken gelegt, so daß man die Bank der Capsine-Huk, der Osthuk an der Einfahrt zum Componi-Flusse, gut erkennen kann, geht man Anker auf und steuere wieder 12° (NzO$^1/_8$O). Auf diesem Kurse wird man auch zwischen diesen trocken liegenden Bänken passieren. Der Kurs führt etwa in 100 m Abstand längs der Bank der Capsine - Huk und man wird im Componi - Flusse, wenn man die Durchfahrt in gerader Linie verfolgt hat, nicht weniger als 4.5 m Wasser bei mittlerem Niedrigwasser finden.

Ankerplatz. Ist man einmal im Componi - Flusse, so halte man die Fahrwassermitte, umsteuere die Huk am linken Flußufer in 1000 m Abstand und ankere in der Mitte des Fahrwassers 1000 m unterhalb des felsigen Riffes auf 10 m Wassertiefe, wo man gut haltenden Sand- und Kiesgrund findet.

Es ist eine Durchfahrt mit 4.5 m Wasser bei halber Tide gefunden worden, die das felsige Riff zu passieren gestattet. Es würde jedoch nicht ratsam sein, diese Durchfahrt benutzen zu wollen, solange noch keine Karte von jener Gegend vorhanden und die Durchfahrt definitiv bebakt ist, denn die Durchfahrt ist nur sehr schmal und es laufen starke Strömungen in ihr. Augenblicklich kann nicht mal ein Lotse ein Schiff mit 2.5 m Tiefgang mit vollständiger Sicherheit darin navigieren.

Schiffsausrüstung. Die Ufer des Componi - Flusses sind augenblicklich noch sehr wenig bevölkert. Man kann höchstens einige Hühner und Bananen in den Dörfern bekommen.

—

Von Halifax nach dem St-Lorenz-Strom und zurück

Nach Reisebericht S. M. S. „Gazelle“. Komdt. F - Kapt. Graf von Oriola vom 25. August 1903. Brit. Adm - Krt. Nr. 2516, Gulf of St-Lawrence.

Halifax-Hafen. Zur Bezeichnung von Thrumcap Shoal ist neben der bisher zur Bezeichnung dieser Untiefe dienenden Glockentonne eine Leuchttonne ausgelegt worden. An Stelle der rot und schwarz wagerecht gestreiften Tonne ist auf dem Mittelgrunde eine rot und schwarz gestreifte Leuchttonne ausgelegt worden.

Sydney-Hafen. Die Einfahrt in diesen auf der Insel Cape Breton liegenden Hafen ist bis zum Ankerplatze so einfach, daß Lotsenhülfe nicht notwendig ist. Der Lotse kam bei Flat Point in einem Ruderboot längsseit, obwohl kein Lotsensignal vom Schiffe gezeigt wurde; seine Hülfe wurde abgelehnt. S. M. S. „Gazelle" ankerte zwischen Battery Point und Amalia Point.

Gut of Canso, die Durchfahrt zwischen Neuschottland und der Insel Cape Breton, ist für Schiffe, die von Halifax oder südlicher gelegenen Häfen nach dem St-Lorenz-Strom bestimmt sind, zu empfehlen. Die Reise wird durch die Benutzung dieser Straße um etwa 70 Sm abgekürzt, und navigatorische Schwierigkeiten, die der Benutzung entgegen stehen, liegen nicht vor. Die Brit. Adm-Krt. Nr. 2342, Gut of Canso (Tit. VI 353) im Verein mit den in der britischen Segelanweisung enthaltenen Angaben ist vollkommen hinreichend für die Durchfahrt.

Die Ansteuerung vom Süden her durch die Chedabucto-Bucht ist frei von Untiefen mit alleiniger Ausnahme der Cerberus - Klippe, die freilich recht im Wege liegt. Dieselbe wird durch eine rote Tonne gekennzeichnet. Die von der Klippe frei führenden, in der Karte angegebenen Leitmarken, sind bei sichtigem Wetter leicht auszumachen, und die sich gut abhebenden Kirchen, Leuchttürme und Huken gestatten jeden Augenblick die Feststellung des Schiffsortes durch Peilungen.

Im Gut of Canso liegen die verschiedenen vorhandenen Felsen so nahe unter Land, daß sie nicht die geringste Gefahr bieten, solange man die Mitte des Fahrwassers hält. Eddy Point-Leuchtturm hat eine rot gemalte Kuppel. Janvrin Shoal, Eddy Point gegenüber liegend, wird durch eine rote spitze Tonne bezeichnet, die ungefähr auf 45° 31′.8 N-Br. und 61° 12′.8 W-Lg. liegt. Ship Rock wird durch eine rote Stangenbake mit Dreiecktoppzeichen bezeichnet. Zwischen Port Mulgrave und Port Hawkesbury verkehrt eine Fähre der Intercolonialen Eisenbahn. Zwischen Balache Point und Kap Porcupine führen Kabel durch die Durchfahrt, deren Lage an beiden Seiten des Fahrwassers durch Tafeln kenntlich gemacht wird, auf denen in großen weißen Buchstaben steht: „Keep clear cable."

St-George-Hafen, Neufundland, liegt gegen Wind geschützt, hat guten Ankergrund und ist geräumig zum Manövrieren. Hinter Flat

Island findet man auch Schutz gegen Westwinde. Das Einlaufen in den St-George-Hafen bis unter Schutz von Flat Island ist ohne Schwierigkeit ausführbar. Man bringe den Leuchtturm in etwa 400 m Abstand, und biege, ihn in demselben Abstand haltend, in die Bucht hinein. Der Leuchtturm auf Harbour Point steht auf der äußersten Osthuk von Flat Island und ist rot und weiß wagerecht gestreift. Auf Flat Island stehen zwei Kirchen, von denen die westlichere die katolische ist.

Golf von St-Lorenz und St-Lorenz-Strom. Die Dampfer halten sich stromauf- und abwärts fahrend dicht an der Südseite und folgen aufwärts steuernd dem Laufe der Küste bis nach den Bicquette-Inseln, abwärts steuernd bis nach dem Kap Magdalen oder bis Fame Point. Für jeden, der in dieser Gegend nicht befahren ist, wird es schwer, wenn man nicht gerade einen Leuchtturm in Sicht hat, an der Hand der Karte und Segelanweisung seinen Schiffsort zu bestimmen, weil die Konturen des Ufers im Unterlauf des Flusses zu gleichmäßig sind. S. M. S. „Gazelle" hatte auf- wie abwärts steuernd diesiges, teilweise sogar dickes Wetter. Die Gewohnheit der Dampfer, nahe unter Land zu fahren, wurde befolgt und als praktisch befunden, weil man sich ohne Gefahr der Küste bis auf 0.5 Sm nähern kann. Die Baken bei Frigate Point und Kap Pleureuse konnten nicht ausgemacht werden. Beim letztgenannten Kap steht an der Westseite des Einschnittes auf einer Erhöhung ein einfaches weißes Holzkreuz. Die auf der Karte Tit. VI 258, Brit. Adm-Krt. Nr. 307, befindliche Vertonung von Kap Magdalen gibt ein sehr gutes Bild, wie sich dieses Kap bei diesigem Wetter flußaufwärts steuernden Schiffen zeigt.

Lotsen können bei der Bicquette-Insel oder bei Green Island genommen werden. Bis Green Island sind navigatorische Schwierigkeiten nicht vorhanden. Es erscheint empfehlenswert, den Lotsen gut zu kontrollieren.

Das Lotsengeld zwischen Father Point und Quebec beträgt für jeden Fuß des Schiffstiefganges:

	stromaufwärts $	stromabwärts $
vom 1. Mai bis zum 10. Nov.	3.87	3.40
» 10. Nov. » » 19. »	4.95	4.46
» 19. » » » 1. März	6.02	5.54
» 1. März » » 1. Mai	4.41	3.93

Quarantänestation ist auf Grosse Island. Schiffe zeigen am Tage die Quarantäneflagge, bei Nacht ein rotes Licht im Topp. Um sich

bemerkbar zu machen, geben Dampfer außerdem einzelne lange Töne mit der Dampfpfeife oder Sirene. Der Quarantänearzt kommt in einem Dampfer längsseit.

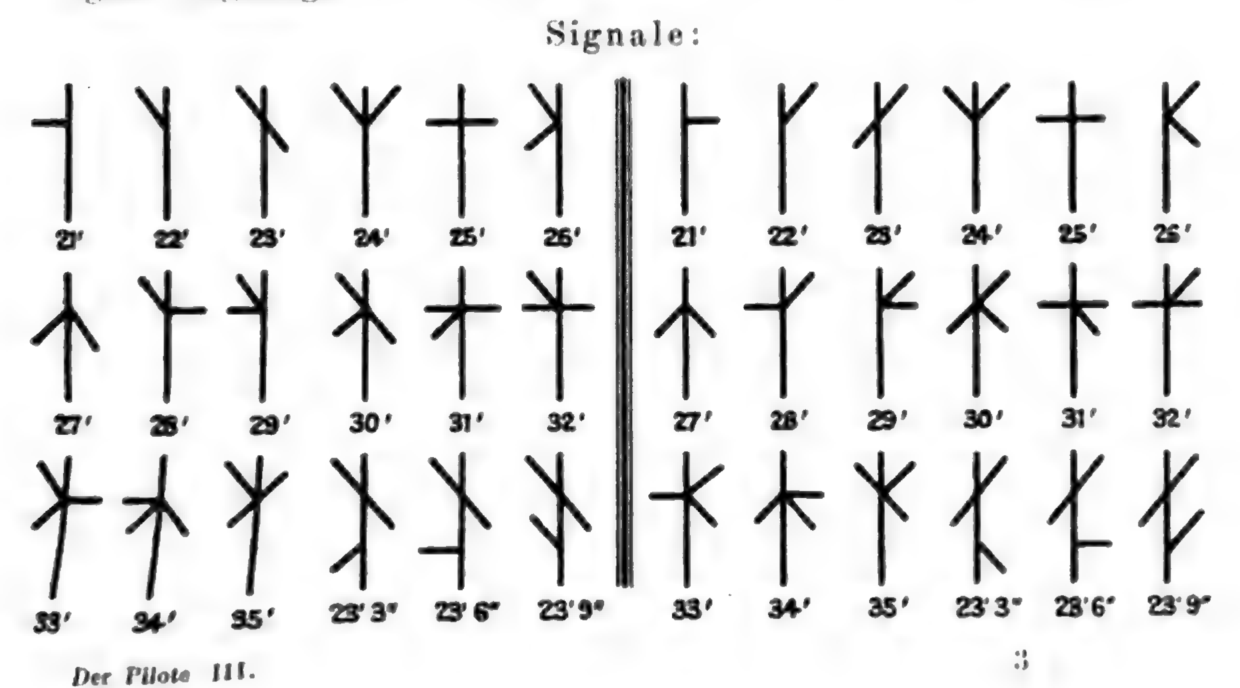
Von Quebec bis nach Montreal beträgt die Entfernung 139 Sm. Das Fahrwasser ist bei Niedrigwasser überall mindestens $27\frac{1}{2}$ Fuß (8.4 m) tief, und die Mindestbreite beträgt 300 Fuß (91 m); bei Kurven und gefährlichen Stellen ist die Breite bis auf 500 Fuß (152 m) gebracht. Bagger sind im ganzen Laufe des Fahrwassers in Tätigkeit, besonders aber unterhalb Montreal. Leitmarken, teils natürlich, teils künstlich, sind zahlreich vorhanden, doch ist die Fahrt ohne Lotsenhülfe nicht ausführbar, weil das Ausmachen der Leitmarken, besonders in etwas diesigem Wetter, nur Ortskundigen möglich ist. Das Lotsen zwischen Quebec und Montreal findet nur am Tage statt; während der Nacht verkehren auf dieser Strecke nur kleine, dem örtlichen Verkehr dienende Personendampfer. In Montreal müssen alle Schiffe am Kai festlegen, da das nur 500 Fuß (152 m) breite Fahrwasser das Ankern nicht gestattet. Schleppdampfer zum Verholen sind vorhanden.

Es gibt für die Strecke Quebec—Montreal ausgezeichnetes Kartenmaterial in 22 Blättern, das zum Preise von 3 $ p Stell durch den Harbour Comissionar in Montreal zu haben ist.

Der Zeitball in Montreal fällt vom Turm des Hafenamts auf elektrischem Wege um $0^h\,0^{min}\,0^{sek}$ mittlerer Zeit des 75. Meridians. Sonntags fällt der Ball nicht.

Wasserstandsignale. Bei St-Augustin wird mittelst eines Semaphors der Wasserstand auf der Barre von St-Croix durch folgende Signale angezeigt:

Signale:



Die Signale links sind so, wie sie flußabwärts sehend erscheinen, rechts flußaufwärts sehend. Die darunter stehenden Zahlen bezeichnen den Wasserstand in engl. Fuß. Der untere Arm am Mast zeigt die Zolle, die den Fußen noch hinzuzufügen sind. Ein Ball im Topp des Semaphormastes gezeigt, bedeutet, daß es zur Zeit Flut, d. h. steigendes Wasser ist.

Lotsentaxe für Seedampfer oberhalb Quebec beträgt für jeden Fuß des Schiffstiefganges aufwärts wie abwärts gehend bis Three Rivers $ 1.75, bis Sorel $ 1.87½, bis Montreal $ 2.50.

Bestimmungen über das Ausweichen und Ueberholen im Fahrwasser zwischen Quebec und Montreal. 1) Alle stromaufwärts fahrenden Schiffe müssen ohne Ausnahme stoppen, wenn sie bei scharfen Biegungen, engen Durchfahrten, oder wo sonst navigatorische Schwierigkeiten vorhanden sind, abwärts kommenden Schiffen begegnen. Sie müssen unterhalb der gefährlichen Stellen warten, bis das Fahrwasser frei ist. Diese Bestimmung bezieht sich auf folgende Stellen: Kap Charles, Kap à la Roche, Kap Levrard, Grandmont Poullier, Champlain Poullier, Three Rivers, Iron Shoal, schwarz und weiße Tonne, Feuerschiff Nr. 1, Huk von Soldiers Island, eiserne Tonne im untern Ende des Entrecoeur-Kanals, Biegung unterhalb des Small Traverse of Contrecoeur-Kanals, schwarz und weiße Tonne im oberen Teile des Contrecoeur-Kanals, Vercheres Point, Pouillier bei „Three Buoys" unterhalb des Kaps St-Michel, Kap St-Michel, Varennes, Point aux Trembles, St-Marys Current.

2) In den gebaggerten Teilen des Fahrwassers, mit Ausnahme der geraden Strecken im See St-Peter, darf kein Schiff ein anderes überholen. Auch in den natürlichen Teilen des Fahrwassers ist ein Ueberholen untersagt, sofern nicht die Entfernung zweier Schiffe von einander beim gegenseitigen Passieren mindestens 350 Fuß (107 m) beträgt. Jedes Schiff, das mit größerer Geschwindigkeit fährt und ein anderes Schiff zu überholen beabsichtigt, muß solches durch einen langen Ton mit der Dampfpfeife dem vorauffahrenden anzeigen, wenn er diesem bis auf 0.5 Sm sich genähert hat. Dieser lange Ton ist von dem vorauffahrenden Schiffe sofort zu wiederholen. Ist der Passierabstand geringer als 350 Fuß (107 m), so hat das überholte Schiff mit ganz langsamer Fahrt zu gehen, und das überholende Schiff muß seine Fahrt ebenfalls soweit mäßigen, daß es nur noch im Stande ist, das andere Schiff zu überholen.

Gezeitenverhältnisse. Ueber Gezeiten und Gezeitenströme im unteren Laufe des St-Lorenz-Stromes wird auf den Artikel in den Ann. d. Hydr. 1901, S. 260, mit dem Bemerken verwiesen, daß jetzt auch

Gezeitentafeln für Father Point veröffentlicht werden, die vom Departement of Marine and Fishery bezogen werden können.

Weitere Gezeitentafeln werden jetzt herausgegeben für Halifax und St-John N. B. mit Gezeitenunterschieden für die Atlantische Küste von Neuschottland und die Fundy-Bucht. Ebenfalls für Charlottetown und Pictou mit Gezeitenunterschieden für die Cabot-Straße, die Northumberland-Straße und andere Punkte an der südwestlichen Seite des St-Lorenz-Golfes.

Für die Stationen am St-Lorenz-Strom, oberhalb Quebec bis Three Rivers, unterhalb Quebec bis Chicoutimi, ist folgende Tabelle veröffentlicht worden, die für die betreffenden Oertlichkeiten den Unterschied angibt, um wie viel Hoch- und Niedrigwasser dort später oder früher eintreten, als bei Quebec, nebst den Fluthöhen an jenen Orten bei Spring- wie auch Niptide:

Oertlichkeit	Zeitunterschied der Tide gegen Quebec bei				Fluthöhe bei			
	Hochwasser		Niedrigwasser		Springtide		Niptide	
					Fuß	m	Fuß	m
Three Rivers	+4h	45min	+6h	15min	1	0.3	—	—
Champlain	4	12	5	33	3	0.9	2	0.6
Batiscan	3	41	4	51	3.5	1.1	2	0.6
Kap à la Roche	2	44	3	50	6	1.8	4	1.2
Grondines	2	20	3	19	9	2.7	6	1.8
Pointe Platon	1	41	2	11	14.5	4.4	9.5	2.9
St-Nicolas	0	35	0	35	17	5.2	11.5	3.5
Quebec	0	0	0	0	18	5.5	12.5	3.8
St-Laurent	−0	16	−0	24	17.5	5.3	14.5	4.4
Berthier	−0	40	−1	0	17.5	5.3	14	4.3
Grosse Isle	−0	57	−1	19	19	5.8	13	4.0
Beaujeu-Kanal	−0	55	−1	44	18.5	5.6	13	4.0
S'Islet	−1	15	−2	05	18	5.5	13	4.0
Coudres Island	−2	16	−3	10	17.5	5.3	13	4.0
Chicoutimi	−3	31	−3	18	12	3.7	8	2.4

Dieser Tabelle liegen Simultan-Beobachtungen zu Grunde, die von dem Ministerium der öffentlichen Arbeiten während zweier Monate an sechs verschiedenen Orten zwischen Quebec und Three Rivers angestellt worden sind, ebenso Beobachtungen, die im Jahre 1897 während zweier Monate in Chicoutimi gemacht wurden.

Für die St-Croix-Barre sind besondere Gezeitentafeln veröffentlicht worden. Sie sind berechnet aus dem Zeitunterschied gegen Quebec und basieren auf Beobachtungen, die in den Jahren 1897 und 98 bei

der Semaphorstation Kap Sauté gemacht worden sind. Um die Hoch- und Niedrigwasserzeit bei St-Augustin Shoal zu finden, hat man von den Angaben für die St-Croix-Barre für Hochwasser $0^h\ 38^{min}$, für Niedrigwasser $1^h\ 5^{min}$ zu subtrahieren.

Von Newport News nach Charleston, Savannah und zurück

Nach dem Reisebericht S. M. S. „Gazelle", Komdt. F.-Kapt. Graf v. Oriola, vom 10. Juli 1903.

Wind, Wetter und Barometerstand waren im Juni und Juli d. J. an der Küste normal. Nachmittags zogen ziemlich regelmäßig Gewitter auf, begleitet von starken Regenböen. Auf der Fahrt nach Savannah zwischen dem Martins Industrie-Feuerschiffe und der Savannah-Heultonne ging ein etwa 1 Stunde anhaltender Regen von solcher Stärke nieder, daß in 50 m Entfernung vom Schiffe nichts mehr ausgemacht werden konnte.

Strom. Sowohl auf der Fahrt von der Hampton-Reede nach Charleston, wie von Charleston nach Savannah und zurück wurde bei südlichen und südwestlichen Winden von der Küste absetzender Strom von ½ bis 1 Sm Geschwindigkeit in der Stunde wahrgenommen. Auf der Rückreise von Charleston nach der Chesapeake-Bucht setzte bei Stille und leichtem Ostwinde der Strom nach Nordnordosten mit ½ bis 1 Sm Geschwindigkeit in der Stunde.

Charleston

Lotsen. Der Lotsenschoner kreuzt in der Nähe des Feuerschiffes oder liegt an einer weißen Festmachetonne zwischen dem Feuerschiff und der Einfahrt, nicht weit von ersterem. Für Handelsschiffe besteht Lotsenzwang, doch sollten auch Kriegsschiffe, die Charleston anlaufen, auf Lotsenhülfe nicht verzichten. Das Fahrwasser ist Aenderungen unterworfen, deren genaue Kenntnis nur die Lotsen haben können.

Quarantäne. Sämtliche Schiffe haben bei der Quarantänestation — Fort Johnson — zu Anker zu gehen und die Ankunft des Arztes abzuwarten, der über die Weiterfahrt des Schiffes entscheidet.

Die Strömung läuft zwischen den Leitdämmen parallel mit diesen; außerhalb soll sie zwischen den Tonnen während einer Tide alle Striche der Windrose durchlaufen.

Auf der **Barre** steht jetzt bei Niedrigwasser 7.3 m Wasser. S. M. S. „Gazelle“ ist bei Niedrigwasser nach Charleston eingelaufen und hat nicht unter 8 m gelotet.

An- und Einsteuerung. Die südliche Durchfahrt des Main-Fahrwassers, vom Charleston-Feuerschiffe an, Fort Sumter-Leuchtturm mit der St-Philips-Kirche in Linie, ist für größere Schiffe nicht benutzbar. Die Durchfahrt ist sehr eng. Bei Niedrigwasser sind nach Angabe des Lotsen nur 5.5 m Wasser vorhanden. Von den Lotsen wird für Schiffe von größerem Tiefgang die nördliche Durchfahrt des Main-Fahrwassers benutzt. Die Ansteuerungstonne für diese Durchfahrt ist schwarz und weiß senkrecht gestreift, mit der Aufschrift „C“. In der Brit. Adm-Krt. Nr. 2806 sind die Angaben über Tonnen und Leuchtfeuer richtig.

Hafenanlagen. Es ist beabsichtigt, die Einfahrt überall auf 9 m Tiefe bei Niedrigwasser zu bringen. Die Regierung beabsichtigt, die Untiefe zwischen den Tonnen 1, 2 und 3 wegzubaggern. Die Arbeiten für die Anlage einer Regierungswerft oberhalb Charleston am Cooper-Fluß sind im Gange. Während des Aufenthaltes S. M. S. „Gazelle“ im Hafen kam ein chilenisches Handelsschiff mit 8.2 m Tiefgang ein.

Uhrvergleiche können mit der Normaluhr der Western Union Telegraph Compagnie „East Bay“ vorgenommen werden. Zeit die des 75. Meridians.

Seekarten hat die Firma Isaac Hammond, Broadstreet Nr. 10, in reichlicher Auswahl vorrätig oder können in wenigen Tagen durch diese Firma beschafft werden.

Savannah

Ansteuerung. Von der Heultonne bis nach der Glockentonne hat man als Leitmarke den Tybee-Leuchtturm mit der vor dem Turme stehenden weißen Bake in Eins zu halten. Die weiße Bake hebt sich gut von dem schwarzen Unterbau des Turmes ab. Nachts zeigt das Tybee-Feuer ein weißes, und die Tybee-Bake ein rotes Licht. Von der Glockentonne nach der Tybee-Reede führen am Tage zwei weiße auf der Bloody-Huk stehende Baken als Leitmarke, wenn in Eins gehalten; beide zeigen nachts ein rotes Licht.

Lotsen. Der Lotsendampfer hat schwarzen Rumpf, gelben Schornstein mit schwarzem Rand und 2 Masten. An beiden Seiten des Bugs führt er in gelben Buchstaben den Namen „John H. Estill“, hält sich bei der Heultonne auf und hißt beim Insichtkommen eines Schiffes die internationale Flagge „*P*“, die er aber nach Abgabe des Lotsen wieder niederholt.

Die Quarantänestation ist oberhalb des Forts Pulaski an derselben Seite. Der Quarantänearzt kommt mit einem Dampfboot längsseit und die Schiffe brauchen nicht zu ankern.

Gezeiten. Der Unterschied zwischen dem Hochwasser in Tybee und in Savannah beträgt eine Stunde.

Barre. Die Wassertiefe auf der Barre beträgt bei Niedrigwasser 6.1 m. Es wird beabsichtigt, das Fahrwasser soweit auszubaggern, daß bei Niedrigwasser überall 7 m Wassertiefe vorhanden ist. Bagger sind bis Savannah herauf in Tätigkeit. Das Fahrwasser ist stellenweise sehr eng und, namentlich die Barre, Aenderungen unterworfen. Es ist deshalb dringend anzuraten, nur mit Lotsenhülfe nach Savannah zu gehen. Die Leitmarken im Savannah-Fluß sind so schlecht auszumachen, daß nur ein des Fahrwassers kundiger Mensch darnach fahren kann. Deshalb werden Schiffe von mehr als 3.7 m Tiefgang nachts nicht hinaufgelotst. S. M. S. „Gazelle" ging mit halber Flut von der Tybee-Reede nach Savannah und kam mit halber Ebbe herunter. Es wurde nicht unter 8 m Wasser gelotet. Schiffe, die nach Savannah laufen, müssen berücksichtigen, daß sie oben bei der Stadt im Frischwasser liegen.

Chesapeake-Bai

Lotsen. Der Dampfer der Baltimore-Lotsen war zur Zeit in Reparatur. Lotsen für Baltimore befinden sich während der Reparatur ihres Dampfers auf dem Lotsendampfer der Richmond-Lotsen.

Wind- und Stromverhältnisse im Karaibischen Meer

Nach Bericht S. M. S. „Vineta", Komdt. Kapt. z. S. Scheder.

Auf der Reise von Curaçao nach St-Thomas vom 11.—13. März 1903 traf S. M. S. „Vineta" am ersten Tage leichte nordöstliche und östliche Winde, denen am zweiten und dritten Tage leichte nördliche bis nordwestliche Winde folgten, wie solches in den Wintermonaten gelegentlich vorkommt. Man fand diesen Windverhältnissen entsprechenden Strom. Kapt. z. S. Scheder bemerkt dazu: „Im Karaibischen Meere wird die Strömung durch den Wind sehr beeinflußt. Südlich von Curaçao wurde auflandiger Strom von 1.2 Sm Geschwindigkeit pStunde wahrgenommen. Nach dem Passieren der Insel Klein-Curaçao bis nach 14° 53′ N-Br.

und 66° 51′ W-Lg. fanden wir den Strom rw. 277° (W⅝N) setzend, 0.8 Sm in der Stunde, während von dort bis nach St-Thomas kein Strom beobachtet wurde. Wahrscheinlich wurde die sonst im Karaibischen Meer herrschende Westnordwest-Strömung durch die nördlichen und westlichen Winde aufgehoben."

Nachträge für Brasilianische Häfen

Barresignale

Nach einem Dekret Nr. 4862 der Brasilianischen Regierung vom 10. Juni 1903. (Ergänzung zum „Handbuch der Ostküste Südamerikas", Seite 77.)

Dem Signalsystem Nr. IV, Signale für den Tiefgang der Schiffe und den Wasserstand auf der Barre, sind 10 neue Signale hinzugefügt worden. Zu diesem Zwecke ist eine neue Flagge, weißes Kreuz auf blauem Grunde, für die Ziffer 0 eingeführt worden. Die neuen Signale reichen von 10 bis 19 dm und sind folgende:

dm	Signal	Neues internat. Signal
10	10	*UK*
11	20	*UL*
12	30	*UM*
13	40	*UN*
14	120	*UO*
15	130	*UP*
16	140	*UQ*
17	210	*UR*
18	230	*US*
19	240	*UT*

Maranham

Bericht des Kapt. A. Barrelet, D. „Corrientes", vom 15. Septbr. 1903.

Lotsen. Die Beschreibung des Hafens von Maranham im „Piloten" Nr. 11 gestatte ich mir dahin zu ergänzen, daß der Lotsendienst noch große Mängel aufweist. Die Lotsenfahrzeuge sind nicht geeignet, um gegen Wind und Strom aufzukreuzen; sie haben einen über Wasser abgeplatteten Bug und auch platten Boden. Durch diesen Umstand habe ich im August d. J. dort bei stark einlaufendem Strom und nordöstlichem Wind ankernd auf den Lotsen wartend, eine volle Tide verloren. Das Lotsenfahrzeug konnte zuerst bei der bewegten See nicht

längsseits kommen und trieb dann mit dem Strome aufwärts. Man versuchte zwei Stunden lang vergeblich, wieder abwärts zu kreuzen, was ein gut gebauter Kutter ohne Zweifel leicht fertig gebracht hätte. Erst nachts um 11 Uhr kam dann der Lotse bei Landwind und auslaufendem Strom längsseit. Im Uebrigen wird der eigentliche Lotsendienst zusehends besser und bin ich mit den Leistungen meines Lotsen selbst sehr zufrieden.

Panella-Bank im Hafen von Bahia

Nach Bericht des Kapitän Lorenzen, Dampfer „Belgrano", vom 20. Dezember 1903, ist die Nordtonne zur Bezeichnung der Panella-Bank weiß, und die Osttonne dieser Bank weiß und rot senkrecht gestreift. (Berichtigung zum „Handbuch für die Ostküste Südamerikas", Seite 180, Zeilen 16 u. 17 v. o.).

Santa Catharina

Bericht des Kapt. A. Barrelet, D. „Corrientes", vom 15. Septbr. 1903.

Leuchtfeuer. Bei der Ansteuerung der Insel Arvoredo am 5. d. M. kam trotz sehr sichtiger Luft der rote Blink dieses Leuchtfeuers erst in Sicht, als wir uns dem Leuchtfeuer bis auf 15 Sm Abstand genähert hatten, bis dahin erschien das Feuer wie ein unterbrochenes weißes Feuer. Das Feuer vom Fort Santa Cruz auf der Insel Anhatomirim sah ich dagegen bei 10 m Augeshöhe bereits in 15 bis 17 Sm Abstand davon.

Lotsen. Am Morgen des 6. Sept. dampften wir nach dem Ankerplatz Raton Grande. Obwohl die Lotsenflagge wehte, erhielten wir keinen Lotsen und fuhren so weiter. Bei der Befolgung unserer guten deutschen Segelanweisung kann man auch ganz gut ohne Lotsen bis dahin fahren.

Rio Grande do Sul

Bericht des Kapt. A. Barrelet, D. „Corrientes", vom September 1903.

Ansteuerung. Zum ersten Male von Desterro nach Rio Grande do Sul fahrend, hielt ich mich genau an unsere deutschen Anweisungen und fand auch hierbei, daß die Küste bei Mostardas wirklich 6 bis 7 Sm östlicher liegt, als in der von mir benutzten englischen Karte angegeben war.

Leuchtfeuer. Da ich mehrere Tage vor der Barre lag, so hatten ich und meine Offiziere wiederholt Gelegenheit, das Leuchtfeuer von

Rio Grande do Sul genau zu beobachten. Dasselbe entsprach nicht den Angaben der offiziellen Leuchtfeuer-Verzeichnisse, weißes festes Feuer mit 3 Blinken, sondern es fanden stets 5 Blinke statt, wie wir es am 7. September um 10^h N. beim Austeuern fanden. (Siehe Bemerkung im Verzeichnis der Leuchtfeuer aller Meere, Heft VI, S. 177, unter Titel VIII, Nr. 359.)

Barresignale für die Martin Garcia-Barre

Nach Bericht des Kapt. J. Kröger, D. „Corrientes“, vom 31. Mai 1903. (Ergänzung zum Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 522.)

Auf der Reise von Rosario nach Buenos Aires mußte „Corrientes“ wegen des niedrigen Wasserstandes bei dem Wachtschiff vor der Martin Garcia-Barre ankern, das Wachtschiff zeigte z. Zt. das Signal für 5.85 m (19′ 4″), während der Pegel 50 Marken = 6.15 m (20′ 2″) zeigte. Die Nullmarke des Pegels ist = 5.64 m (18′ 6″) und fünf Marken sind = 0.05 m (2″). „Corrientes“ ging nun mit 6.20 m (20′ 4″) Tiefgang Anker auf und kam ohne Schwierigkeit über die Barre. Es scheint demnach, als ob die Wasserstandsignale vom Wachtschiff nicht immer dem richtigen Wasserstande entsprechend gegeben werden. Vergl. auch „Pilote“, Bd. I, Seite 328 und Heft 11, Seite 141.

Fahrten an der Ostküste von Patagonien

Nach Bericht des Kapt. H. Köhler, D. „Rio Gallegos“, vom September 1903, über seine Fahrten und Erfahrungen an dieser Küste vom März bis Juli 1903. Brit. Adm-Krt. Nr. 1324, Rio de la Plata to Cape Dos Bahias, Nr. 1284, Cape Dos Bahias to Staten Island.

Vom La Plata nach Bahia Blanca

Beim Verlassen des La Plata passiere man das Kap San Antonio in 12 bis 15 Sm Abstand und halte sich ferner in derselben Entfernung von der Küste bis zur Medano-Huk. Letztere scheint auch etwas östlicher zu liegen, als in den Karten angegeben ist. Südlich von dieser Huk kann man sich der Küste etwas mehr nähern, die niedrig und kahl ist, mit Sanddünen von 20 bis 45 m Höhe.

Nach Passieren von Mogotes - Leuchtturm bemerkt man bei der Hermeneg-Huk die im Werden begriffene Stadt San Andreas. Der 63 Sm westlich von Mogotes liegende neue Ort Necochea ist an zwei Kirchtürmen deutlich zu erkennen.

Bei der Ansteuerung des Bahia Blanca-Feuerschiffs stimmen die in der Brit. Adm-Krt. Nr. 1324, Rio de la Plata to Rio Negro (Buenos Aires to Cape Dos Bahias) angegebenen Wassertiefen von 20 Faden bis 10 Faden (36 bis 18 m) gut. Der Grund besteht aus feinem schwarzem Sande.

Einfahrt nach Bahia Blanca. Hier ist zu berücksichtigen, daß die Tonne Nr. 5 nicht mehr mit den Tonnen Nr. 4 und 6 in Linie liegt, sondern etwas südwestlich von dieser Linie. Oestlich von der Tonne Nr. 7 liegt jetzt eine schwarze spitze Tonne, und das Fahrwasser führt zwischen beiden hindurch. (Siehe auch N. f. S. 1903 Nr. 1657 und für weitere Betonnung und Bemerkungen N. f. S. 1903, Nr. 1063.)

Von der Tonne Nr. 7 steuere man direkt nach Nr. 8, und dann weiter nach Nr. 9. Letztere Tonne liegt unmittelbar vor der Bank an der Südseite des Fahrwassers; man muß daher nördlich von ihr, aber in geringem Abstande, passieren. Westlich von der Tonne Nr. 8 liegen mehrere Festmachetonnen für Kriegsschiffe.

Von der Tonne Nr. 9 an hält man die Pfahlbake auf Punta etwas frei an B-B., und nach dem Passieren derselben die Pfahlbake der Westeinfahrt etwas an St-B. In der Westeinfahrt wird der neue Kanal auf beiden Seiten durch Baken gekennzeichnet. Nach dem Verlassen desselben steuert man recht auf die Landungsanlage zu.

Von Bahia Blanca nach San Blas

hat man besondere Sorgfalt anzuwenden, um die der Küste weit vorgelagerten Bänke zu vermeiden. Die Küste selbst ist zu niedrig und bietet aus diesem Grunde keine Landmarken zur Orientierung.

Ansteuerung von San Blas. Die Bake auf Rubia Head an der Südseite der Einfahrt ist bei klarem Wetter 10 bis 12 Sm weit sichtbar, also weiter, als die der Einfahrt vorgelagerten Bänke. Bei unsichtigem Wetter kann man südlich von der Einfahrt die Küste zwischen Second Barranca Point und Raza Point anloten. Sichtet man die Bake auf Rubia Head in nordwestlicher Richtung, so befindet man sich auch in Sichtweite der Ansteuerungstonne, die man dann ebenfalls in nordwestlicher Richtung hat. Diese Tonne ist schwarz und durchbrochen, jedoch ohne Toppzeichen und Glocke.

Vom Süden kommend steuert man Raza-Huk an. Dieselbe ist niedrig und an ihrem Außenende ganz flach. Die Second Barranca-Huk besteht aus einem grauen niedrigen Abhang. Südlich davon sieht man die Häuser eines Gehöftes. Wenn man die hohe Turmbake auf Rubia-Huk nördlich von der Second Barranca-Huk dwars hat, erscheint die

Bake auf Rubia Head an der Südseite der Einfahrt von San Blas als spitzer Gegenstand im Horizont, etwa wie ein Turm oder ein Schiff. Das Land daselbst wird erst sichtbar, wenn die Turmbake auf der Rubia-Huk achterlicher als dwars peilt.

Die Bank südlich von der Einfahrt erstreckt sich etwa 1 Sm weiter nach Südosten, als die Karten angeben. Von ihrer äußersten Kante peilt die Turmbake auf der Rubia-Huk 253° (WSW $^1/_2$W), und die Bake auf Rubia Head 321° (NW $^1/_2$N). In der Karte ist für jene Gegend 5 bis 6 Faden (9 bis 11 m) Wassertiefe angegeben, doch in Wirklichkeit beträgt die Wassertiefe dort nur $2^3/_4$ bis 3 Faden (5 bis 5.5 m).

Betonnung des Fahrwassers. 2 Sm innerhalb der oben bereits genannten Ansteuerungstonne liegt eine schwarze spitze Tonne, und 2 Sm oberhalb dieser liegt eine schwarz und rot wagerecht gestreifte spitze Tonne. Etwa $1^1/_2$ Sm weiter aufwärts liegt an beiden Seiten des Fahrwassers je eine schwarze Treibbake.

Einsteuerung. Ein gerader Kurs führt in geringem Abstande südlich von den drei äußeren Tonnen entlang und weiter zwischen den beiden Treibbaken hindurch. Nach dem Passieren von Rubia Head hält man sich nahe am südlichen Ufer, bis man in die Nähe der Landungsbrücke angelangt ist. An der Einfahrt besteht das Land aus niedrigen Sanddünen, die mit gelbgrünem Strauchwerk bewachsen sind. Auf den Dünen hinter der Landungsbrücke befinden sich ein Windmotor und eine Bake, die beide weithin sichtbar sind.

Die Schiffe legen an die Brücke und löschen und laden daselbst. Die Ladung wird vom Schiffe zunächst auf kleinen auf Schienen laufenden Wagen, die von Pferden gezogen werden, weiter transportiert.

Die Ausfuhrartikel sind Salz und Wolle.

San Antonio (Golf von San Matias)

Landmarken. Steuert man, nach San Antonio bestimmt, die Küste an der Westseite des Golfs von San Matias an, so erblickt man schon aus ziemlich großer Entfernung davon den etwas von der Küste im Lande liegenden Höhenzug Sierras de San Antonio, der bis zu ungefähr 520 m Höhe ansteigt. Nördlich davon steigt die Küste bald zu einer Hochebene an, auf der sich der Festungshügel erhebt, der durch sein graues schichtenförmiges Aussehen und seine geradlinige, oben platte Form, gut kenntlich ist. Den nördlichen Ausläufer des oben genannten Höhenzuges bildet der Richtungshügel (Monte Direction), von dem an der Höhenzug sich nach Norden zu senkt, was man beim Näherkommen sieht.

Ansteuerung. Bringt man den Richtungshügel in 207° (NW$^3/_4$W)-Peilung und steuert dann in dieser Richtung darauf zu, bis man den Festungshügel an B.-B. dwars hat, so erblickt man an St-B. voraus die Villarino-Huk. Diese an der Ostseite der Einfahrt des Hafens von San Antonio gelegene Huk bildet den westlichen Ausläufer einer niedrigen, ziemlich kahlen und gelblich aussehenden Hügelkette. Auf dem westlichsten dieser Hügel steht eine Gerüstbake mit Faßtoppzeichen. Sobald das äußerste Ende der Huk 8° (N$^3/_4$O) peilt, steuere man direkt darauf zu und passiere auf diesem Kurse die Barre.

Barre. Wir passierten 4 Tage vor Vollmond, 3 Stunden vor Hochwasser, die Barre und fanden dabei in den nachstehenden Peilungen des Richtungshügels die daneben angegebenen Wassertiefen:

286° (N 74° W)	18.3 m	(10.0 Fad.)	274° (N 86° W)	9.1 m	(5.0 Faden)
282° (N 78° W)	17.4 »	(9.5 »)	273° (N 87° W)	10.1 »	(5.5 »)
281° (N 79° W)	16.5 »	(9.0 »)	273° (N 87° W)	11.0 »	(6.0 »)
279° (N 81° W)	14.6 »	(8.0 »)	272° (N 88° W)	11.3 »	(6.2 »)
278° (N 82° W)	13.7 »	(7.5 »)	272° (N 88° W)	11.9 »	(6.5 »)
278° (N 82° W)	10.9 »	(6.5)	271° (N 89° W)	12.8 »	(7.0 »)
277° (N 83° W)	9.1 »	(5.0 »)	270° (W)	13.0 »	(7.1 »)
276° (N 84° W)	8.2 »	(4.5 »)	269° (S 89° W)	13.7 »	(7.5 »)
276° (N 84° W)	9.1 »	(5.0 »)	268° (S 88° W)	14.6 »	(8.0 »)
275° (N 85° W)	6.4 »	(3.5 »)	267° (S 87° W)	14.6 »	(8.0 »)
275° (N 85° W)	9.1 »	(5.0 »)	266° (S 86° W)	14.6 »	(8.0 »)

Einsteuerung. Sofort nach Passieren der Villarino-Huk erblickt man die Häuser der Ansiedelung, und steuert am Ufer entlang darauf zu.

Ankerplatz. Von unserm Ankerplatze, auf dem die Wassertiefe bei halber Tide etwa 16.5 m (9 Faden) betrug, peilte die Außenbake auf der Villarino-Huk 207° (SSW$^3/_4$W), und die Stangenbake auf einem Hügel westlich von der Ansiedelung 142° (SO$^5/_8$S). Letztere darf man nicht verwechseln mit einer Flaggenstange, die ebenfalls westlich von den Häusern in deren Nähe steht.

In der Bucht erstreckt sich von der Perdice-Huk eine Bank in westsüdwestlicher Richtung bis recht vor der Ansiedelung, doch ist zwischen dieser Bank und dem Ufer, auf dem sich die Ansiedelung befindet, tiefes Wasser. Wir loteten westlich von den Häusern bei Niedrigwasser 5.5 bis 9 m (3 bis 5 Faden) Wassertiefe. Das Ende der Bank fällt nicht steil, sondern ganz allmählich ab.

San Antonio besteht zur Zeit nur aus 4 Häusern. Die Einfuhr besteht aus Lebensmitteln und sonstigen Gebrauchsartikeln, die Ausfuhr aus Wolle und Fellen.

Ausgehend wurde die Villarino - Huk in 300 bis 400 m Abstand umsteuert und darauf die Delgado-Huk in 1° (N $^1/_8$ O) - Heckpeilung gehalten, bis die Wassertiefe auf 9 bis 11 m (5 bis 6 Faden) abgenommen hatte, was der Fall war in der Kreuzpeilung: Richtungshügel 275° (W $^1/_2$ N), Villarino-Huk 7° (N $^5/_8$ O). Alsdann hielten wir letztere recht achteraus und steuerten so über die Barre, bis die Wassertiefe 22 m (12 Faden) betrug. Wenn der Richtungshügel 297° (NWzW $^5/_8$ W) peilt, ist man klar von den Bänken.

Man kann ausgehend auch nach Passieren der Villarino - Huk mit 184° (S $^3/_8$ W)-Kurs über die Barre steuern. Auf diesem Kurse hat man den Festungshügel etwa 1 $^1/_4$ Striche seitlich vorn an St-B., Delgado-Huk $^1/_2$ Strich seitlich hinten an St-B. und Villano-Huk $^1/_2$ Strich seitlich hinten an B-B.

Von San Blas nach der Pyramid-Reede und Madryn (Nuevo-Golf)

Beim Verlassen des Golfs von San Matias muß man bei Winden zwischen Ost und Süd den Kurs gut frei von der Delgada - Huk der Halbinsel Valdes setzen, weil der Strom bei solchen Windverhältnissen stark nach dem Golf von San Matias setzt. Aus größerer Entfernung erscheint das Land bei der Delgada-Huk wie eine Insel.

An- und Einsteuerung in den Nuevo-Golf. Nach dem Passieren der Delgada - Huk steuert man in 3 bis 4 Sm Abstand an der Küste entlang bis nach Nuevo Head. Diese ganze Küstenstrecke hat ein wagerecht geschichtetes Aussehen. Die Nuevo Head gegenüber an der südwestlichen Seite der Einfahrt liegende Huk Ninfas ist kahl und von gelblich roter Färbung. Von Nuevo Head erstreckt sich ein Riff anscheinend 1 Sm weit in westlicher Richtung. Nördlich von dieser Huk endigt die Schichtung in der Form der Küste; dieselbe wird nun sandig und ist mit gelbgrauem Strauchwerk und Gras bewachsen. Cormoranes-Huk, der nächst vorspringende Küstenpunkt am Golf, fällt allmählich ab. Wenn man sie dwars, etwa 3 Sm entfernt hat, kann man bereits die augenfällige Pyramide sehen, bei der sich die gleichnamige Reede befindet. Man steuert direkt auf die Pyramide zu.

Der Ankerplatz auf der Pyramiden-Reede ist nicht sehr geräumig. In der Bucht liegt eine Tonne für die Leichter der Saline. Eine Schiffslänge außerhalb dieser Tonne ist der Ankerplatz auf 13 bis 16 m (7 bis 9 Faden) Wassertiefe. Ein fernerer Ankerplatz, der aber weiter von der Landungsstelle entfernt ist, befindet sich in der Linie Pyramide - Pardelas-Huk auf etwa 30 m (16 Faden) Wassertiefe. Die Bucht

liegt gegen nördliche Winde geschützt, bei südlichen Winden ist sie jedoch sehr unsicher. Die Ausfuhr besteht aus Salz.

Puerto Madryn. Die Fahrt von der Pyramiden-Reede nach Puerto Madryn an der Westseite des Golfes bietet keine Schwierigkeit. Man ankert dort etwas östlich, also außerhalb der Tonne, die vor der Landungsbrücke liegt, auf 18 bis 22 m (10 bis 12 Faden) Wassertiefe. Die Brücke ist Eigentum der Chubut-Eisenbahn-Gesellschaft, die auch zwei Leichter besitzt, mittelst welcher die Güter zwischen Schiff und Brücke befördert werden. Die Güter werden auf der Landungsbrücke direkt in Eisenbahnwagen geladen. Der Hafen liegt gegen südliche Winde geschützt. Die Ausfuhr besteht aus Wolle, Heu, Getreide und Samen.

Von Puerto Madryn nach der Camarones-Bucht

Nach Passieren der Ninfas-Huk tut man gut, sich in größerem Abstand von der Küste zu halten, bis nach Passieren des Salaberria-Riffes, das sich südlich vom Kap Raso mehrere Sm weit in die See erstreckt,*) und dann Kap dos Bahias anzusteuern. Dasselbe ist aus großer Entfernung sichtbar. In dunkler klarer Nacht kann man es schon in etwa 15 Sm Entfernung davon sehen. Das Land sieht gelblich rot aus und ist kahl. Die vor der Küste liegende Insel Moreno ist bedeutend niedriger, hat ein dunkleres Aussehen und hebt sich deutlich von der Küste ab. Von den südlich und östlich vom Kap, teils in größerer Entfernung von der Küste, liegenden Inseln sind Leones und Arce hügelig, Raza dagegen flach mit unterwaschenem Strand. An der Nordwestseite der Bucht sieht man weit im Lande den oben abgeplatteten, nach beiden Seiten hin schräg abfallenden Tafelberg, der auch in der Brit. Adm-Krt. angegeben ist. Er überragt das sonstige Land weit und bildet für jene Gegend die beste Landmarke.

Einsteuerung. Vom Kap dos Bahias steuert man in ungefähr 1 Sm Abstand längs der Küste in die Bucht hinein. Sobald man auf diesem Wege die Häuser von Camarones etwa NNW peilt, ändert man den Kurs und steuert direkt auf den Ort zu, und ankert dann in etwa $^1/_2$ Sm Entfernung vom Strande auf 11 bis 14 m (6 bis 8 Faden) Wasser. Auf diese Art und Weise der An- und Einsteuerung vermeidet man sowohl das Hermelo-Riff, wie das Wrack des Schiffes „Albatros“, das durch eine rote spitze Tonne bezeichnet wird.

Die Reede von Camarones ist eine offene Bucht, die gegen Winde von Nordnordost durch Ost bis Südost ungeschützt liegt. Lösch-

*) Anm. d. Red. Nach der Brit. Adm-Krt. Nr. 1288 sogar mehr als 5 Sm weit vom Kap Raso.

und Ladevorrichtungen sind nicht vorhanden. Die Ladung wird mit eigenen Fahrzeugen an Land gebracht und davon abgeholt. Die Ladung wird am Strande oberhalb der Hochwassergrenze gelagert. Der Strand besteht hier, wie überhaupt südlich von San Blas aus kleinen runden Steinen, hier pedragullas genannt. Ausgeführt wird Wolle. Eine neue, gute argentinische Karte dieser Bucht ist vorhanden.

Ansteuerung von Kap Raso vom Süden her

Von Camarones kommend erblickt man bald nach Verlassen des dortigen Ankerplatzes das Kap San Josef, das zuerst wie eine Insel erscheint. Bevor man dasselbe dwars hat (man bedenke hierbei, daß sich in jener Gegend das Salaberria-Riff befindet), sieht man auch das Kap Raso als flache Landzunge, und in etwa NWzN-Peilung erblickt man über dieses Kap hinweg den zuerst als Kegel erscheinenden 90 m (300 Fuß) hohen Monte Triste, der beim Weiterfahren ein sattelförmiges Aussehen bekommt. Auf dem Kap Raso steht eine Bake. Auf dem westlich vom Kap im Lande liegenden Höhenzuge befindet sich eine rundliche Kuppe, die eine gute Landmarke bildet. Man bringt dieselbe in 239° (SWzW$^1/_4$W)-Peilung und steuere dann darauf zu. Guten Ankerplatz findet man auf etwa 13 m (7$^1/_2$ Faden) Wassertiefe, wenn die Häuser des Ortes etwa 169° (SzO) peilen.

Die westliche Seite der Bucht ist im allgemeinen als Ankerplatz zu empfehlen, an der Ostseite ist der Grund jedoch steinig. Gegen nördliche Winde liegt die Bucht ungeschützt.

Die Ausfuhr besteht aus Wolle.

Von Camarones nach Comodoro Rivadavia

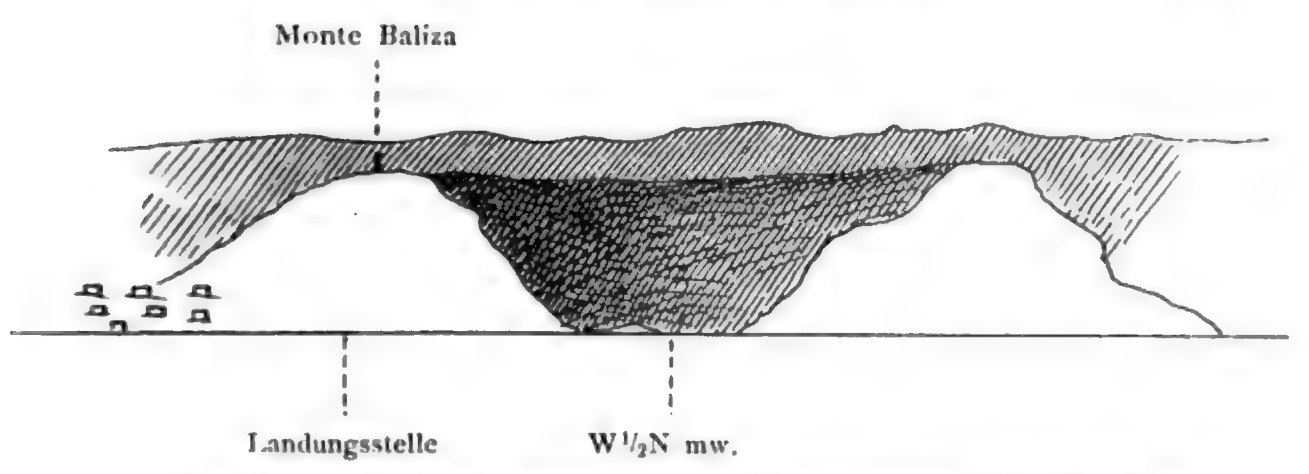
Nach Passieren der vor dem Kap dos Bahias liegenden Inseln kann man direkt auf die Borja-Huk zusteuern. Wenn man sich auf diesem Kurse der Küste wieder nähert, bildet der etwa 215 m (700 Fuß) hohe Salamanca-Gipfel eine recht gute Landmarke. Vom Norden kommend erscheint er zunächst von dem Hinterlande überragt, je mehr er aber dwars kommt, desto besser hebt er sich von der dahinter liegenden Hochebene ab und überragt schließlich das ganze dahinter liegende Land und die Umgebung. Sein oberer Teil ist spärlich bewachsen und zwischen dem Buschwerk befinden sich kahle recht abwärts gerichtete Streifen, die wie vom Gipfel herunter führende Wege aussehen. Südlich davon folgt bald die kleine Cordova-Bucht. Auf der nördlichen Huk dieser Bucht befinden sich drei bemerkenswerte platte Hügel, während die äußere Huk selbst niedrig ist und durch einige steile, heller als die Umgebung erscheinende felsige Abhänge gebildet wird.

Südlich von der Bucht gibt es an der Küste ebenfalls einige derartige Abhänge, von denen der erste höher und zerklüftet, der nächste niedriger und mehr zusammenhängend erscheint. In der Umgebung der Cordova-Bucht ist die Küste überhaupt im allgemeinen auffallend zerklüftet, während sie weiter südlich davon regelmäßiger wird.

Auf 231° (SW½W)-Kurs weiter fahrend erblickt man voraus einige auffallende kahle gelbe felsige Küstenabhänge, die gute Landmarken bilden, besonders weil zwischen beiden sich eine dunkle Mulde zeigt. Sie springen von der Küste vor und bilden die Marques - Huk, doch werden sie von dem Hinterlande in Höhe überragt und liegen bereits südlich von der Reede von Comodoro Rivadavia. Vom Nordosten her kommend sieht man sie bereits auf etwa 25 Sm Abstand davon.

Comodoro Rivadavia gewahrt man ebenfalls bald nach Passieren der Cordova-Bucht. Der Ort liegt an einer kleinen Bucht, die durch zwei, etwa 800 m und 900 m in die See sich erstreckende felsige Riffe gebildet wird, deren Entfernung von einander etwa 1000 bis 1200 m beträgt. Vom Ende des südlichen Riffes peilt die Marques-Huk 225° (SW). Am innern Ende dieser so gebildeten Bucht erheben sich zwei lehmfarbige kahle Hügel, zwischen denen sich ebenfalls eine dunkle Mulde befindet. Auf dem linken dieser Hügel, Monte Baliza, steht eine Stangenbake.

Vom Süden her kommend findet man, daß das Land nördlich von der Reede nach der Cordova-Huk zu allmählich abflacht, während südlich davon die Küste höher erscheint. Der Salamanca - Gipfel hebt sich auf diesem Wege zuerst nicht deutlich vom Hinterlande ab, sondern tritt erst bei der Annäherung an die Küste deutlich hervor. Dann ragen auch die an der Bucht liegenden Hügel über das tafelförmige Hinterland empor.



Der Ankerplatz ist außerhalb der Verbindungslinie der Außenenden beider Riffe, gleichweit von beiden entfernt auf 11 bis 13 m (6 bis 7 Faden) Wassertiefe. Ein guter Ankerplatz ist ebenfalls in der Kreuzpeilung: Monte Baliza 257° (WSW 7/8 W), Marques Huk 190° (S 7/8 W). Die Reede ist unsicher bei Winden von Nordost durch Ost bis Südsüdost. Bei geringer östlicher Dünung ist das Laden und Löschen unmöglich. Ausgeführt werden Felle und Wolle. Wasser ist hier, wie überhaupt in den meisten neuen Plätzen in dieser Gegend, vorläufig nicht zu haben.

Nördlich von Comodoro Rivadavia befindet sich eine Buren-Ansiedelung.

Von Comodoro Rivadavia nach Kap Blanco

Man steuert zunächst direkt auf Kap Tres Puntas zu, passiert dasselbe aber in mindestens 4 Sm Abstand, weil sich vom Kap zwei Riffe seewärts erstrecken. Dieselben sind nur bei Niedrigwasser sichtbar, dehnen sich von diesen Stellen aber vermutlich noch weiter seewärts aus. Nach Passieren dieses Kaps hält man sich zunächst noch in etwa 4 Sm Abstand vom Lande, sobald jedoch Kap Blanco 180° (S) peilt, steuert man südlicher, um die Byron-Untiefe zu vermeiden. Kap Blanco ist durch sein helles Aussehen leicht kenntlich. Beim Passieren desselben achte man auf das von seiner nördlichen Huk auslaufende Riff.

Ansteuerung der Bucht von Kap Blanco. Wenn die südliche Huk des Kaps ungefähr 248° (WSW) peilt, steuere man, indem man diese Huk gut frei an St-B. hält, direkt auf die Küste zu, um die südlich vom Kap liegenden Bänke zu meiden. Oestlich vom Kap liegen in wenigstens 1 Sm Entfernung davon zwei Klippen, die bei Niedrigwasser sichtbar sind. Südlich vom Kap, in etwa 1 bis 1 1/2 Sm Entfernung davon liegt dicht am Strande eine Klippe, die ebenfalls bei Niedrigwasser sichtbar ist. Wenn die Bucht auf dem angegebenen Kurse offen erscheint, steuere man hinein.

Vom Süden her kommend oder dahin gehend kann man auf der Strecke von der Bucht bis 10 Sm südlich davon in etwa 2 Sm Abstand von der Küste daran entlang fahren innerhalb der davor liegenden Bänke. Nach Untersuchungen des Kommandos eines argentinischen Transportschiffes soll die Küste, außer den aufgeführten Klippen, keine Untiefen bergen.

Der Hafen von Kap Blanco ist nicht sehr geräumig; er liegt gegen Winde von Ost bis Süd ungeschützt. Einen Ankerplatz mit etwa 15 m (8 Faden) Wassertiefe findet man in der Kreuzpeilung: die Häuser des Ortes 349° bis 0° (NzW bis N), die südliche Huk des Kaps 56° (NOzO).

Vom Kap Blanco nach Deseado (Port Desire)

Wenn man zuerst in etwa 2 Sm Abstand von der Küste an dieser entlang fährt, ist der in der Br. Adm.-Krt. Nr. 1284 angegebene Hügel Rivers Pik nicht zu sehen, weil er dann von dem näher der Küste gelegenen Höhenzuge verdeckt wird. Dagegen bildet dann ein nördlich davon gelegener Berg eine gute Landmarke. Dieser erscheint dunkler, als das Land in seiner Umgebung, und in 264° (W½S)-Peilung liegt er ziemlich isoliert. Wenn man sich indessen in größerem Abstande von der Küste hält, sieht man südlich von letzterem auch den Gipfel von Rivers Pik nördlich von einem flachen Höhenzuge.

Ansteuerung des Flusses. Bei der Annäherung an Deseado passiere man das Sorrel-Riff mit Vorsicht. Die weiß erscheinende Insel Lobos (Seal Island) erblickt man schon vorher. Sie scheint zuerst von dem steilen zerklüfteten Abhang der Nordhuk des Flusses ziemlich entfernt zu sein. Die vor ihr liegende Seehundsklippe wird bei Hochwasser überflutet; 2 Stunden vor Niedrigwasser ragte sie nur eben aus dem Wasser empor. Am nördlichen Abhang der steilen Nordhuk am Flusse befindet sich ein hellgelber, weithin sichtbarer Fleck, der zuerst wie ein Haus erscheint. Die Tower-Klippe, die als Landmarke an der Südseite der Einfahrt liegt, ist niedriger als das hinter ihr befindliche Land. Südlich von der Einfahrt liegt die Penguin-Insel.

Leuchtfeuer. Ein weißes Gruppenblitzfeuer, das alle 10 sek 2 Blitze zeigt, die durch eine Verdunkelung von 2 sek Dauer getrennt werden und 21 Sm Sichtweite hat, brennt 55.1 m über Hochwasser und 19.1 m über dem Erdboden auf einem runden Turme, der auf dem Südostende der Penguin-Insel steht. Das Feuer erscheint nur in einem Bogen von 220°, der in den rw. Peilungen von 170° (SW) über Süd, West und Nord bis 30° (N 30° O) liegt. Der Leuchtturm besteht aus einem 11.3 m hohen weißen steinernen runden Unterbau, auf dem sich

ein mit zwei roten und einem weißen Streifen versehener eiserner 10.5 m hoher Turm erhebt. Die Laterne ist unten weiß, ihre Kuppel rot.

Einsteuerung. Beim Einsteuern halte man die beiden auf der Shingle-Huk stehenden Baken in Eins, und folge dieser Leitmarke, denn sie führt frei von den außerhalb und in der Mündung des Flusses gelegenen Untiefen. Nach dem Passieren von Chaffers-Riff hat man einkommend an B-B. festes Land; man steuert in geringem Abstande davon entlang. Eben innerhalb der Shingle-Huk befindet sich der Ankerplatz.

Der Hafen oder die Reede ist nicht sehr geräumig, die Strömungen sind stark. Man ankert gewöhnlich in der Verbindungslinie zwischen den Baken auf der Shingle-Huk und den beiden kleinen felsigen Inseln, die oberhalb der Ansiedelung liegen, wenn die Tower-Klippe etwa 146° (SOzS) peilt, oder auch in der Kreuzpeilung: Baken auf der Shingle-Huk 73° (ONO ½ O), Tower-Klippe 138° (SO ¼ S). Die an der Nordseite der Reede liegende Klippe wurde erst kurz vor Hochwasser überflutet und fiel auch gleich nach Hochwasser wieder trocken, während die beiden an der Südseite liegenden Klippen noch bei halber Ebbe unter Wasser waren, und die in der Mitte des Flusses, westlich von der Reede liegende Klippe, bei halber Ebbe sichtbar wurde.

Drei Tage vor Vollmond trat das Hochwasser vormittags um $10^{h}\,30^{min}$ ein.

Ausgeführt werden trockene Häute und Wolle.

Von Deseado nach Santa Cruz

Von Deseado südwärts steuernd leistet das neue Leuchtfeuer auf der Penguin-Insel gute Dienste, um die südlich vom Flusse, wie auch die vom Feuer liegenden Untiefen zu vermeiden. Wenn man später auf das Kap San Francisco de Paulo zusteuert, so erscheint dasselbe wie das Ende einer Reihe heller steiler Küstenabhänge. Südlich davon wird die Küste allmählich niedriger und erscheint auch dunkler. Das Kap liegt wahrscheinlich 5 bis 6 Minuten östlicher, als die englischen Karten angeben.

An- und Einsteuerung von Santa Cruz. Wenn man sich der Nordhuk an der Flußmündung nähert, so erblickt man bald die westlich von ihr am Strande stehende Bake, sowie die südlich von der Einfahrt stehende obere Bake, die die Leitmarke für den Nordpaß mit bildet. Letztere Bake steht innerhalb des Einfahrtsberges auf einem hellen Abhange, der an einer Stelle scheinbar einen dunklen Einschnitt hat. Sobald die Bake mit der unten spitzen Kerbe jenes Einschnittes in Eins kommt, steuere man darauf zu, worauf dann die unterhalb des

Einfahrtsberges stehende, schlecht auszumachende untere Bake in Sicht kommt. Beide Baken bilden die Leitmarke für den Nordpaß und führen zwischen den Bänken hindurch über die Barre hinweg. Die Richtungslinie ist 266° (W $^3/_4$ S). Sobald auf diesem Kurse die Huk, auf der die nördliche Bake steht, mit der Nordhuk an der Einfahrt in Eins kommt, befindet man sich innerhalb der Barre. Wir fanden 3 Tage nach Neumond bei halber Tide als geringste Wassertiefe 9 m (5 Faden) auf der Barre. Bei Niedrigwasser beträgt dort die geringste Wassertiefe 4.9 m (16 Fuß).

Vom Süden her kommend sieht man nördlich vom Coy Inlet, bei der Nordhuk dieses Gewässers beginnend, eine Hochebene, auf deren nördlichem Ausläufer zuerst ein kleiner spitzer Gipfel, und weiterhin ein flacher Berg erscheint. Nördlich von dem flachen Berge senkt sich die Hochebene um etwas und verläuft alsdann als niedrigere Ebene gradlinig bis zum Einfahrtsberge am Santa Cruz-Flusse. In 340° (NzW $^3/_4$ W)-Peilung erschien der Einfahrtsberg als steile Huk. Weit außerhalb der Einfahrtshuk waren Stromkabbelungen sichtbar.

Der Nordpaß wird allgemein den übrigen Einfahrten vorgezogen, weil in ihm der Grund aus Sand besteht. In dem Südpaß soll der Grund steinig sein. Bei Hochwasser kann man die Barre ohne Gefahr passieren, da der Fluthub dort etwa 12 m (40 Fuß) beträgt.

Einsteuerung. Nach Passieren der Barre steuert man auf die Quilla-Huk an der Südseite der Flußmündung zu, bis die obere, an dieser Seite stehende Bake dwars peilt. Darauf ändert man den Kurs und hält auf die Ojos-Huk an der Nordseite des Flusses zu, auf der sich zwei Baken befinden. Quilla-Huk ist ein steiler, gelblich aussehender Abhang, Ojos-Huk ist ganz flach. Nach Passieren der letztgenannten Huk in etwa 2 Kblg Abstand bringt man die beiden auf ihr stehenden vierfüßigen Baken, von denen die am Strande stehende ein Rauten-, die weiter landeinwärts stehende ein Zylindertoppzeichen hat, in Eins, und steuert auf dieser Leitmarke als Heckpeilung weiter, bis man die auf dem Nordwestende der Insel Leonis stehende Stangenbake dwars hat. Nach Passieren derselben ändert man den Kurs ein wenig nach Steuerbord, so daß die Häuser von Santa Cruz eben seitlich an B-B. sind, und steuert so weiter bis zum Ankerplatz. Innerhalb der Barre sind bei Niedrigwasser sämtliche Bänke sichtbar.

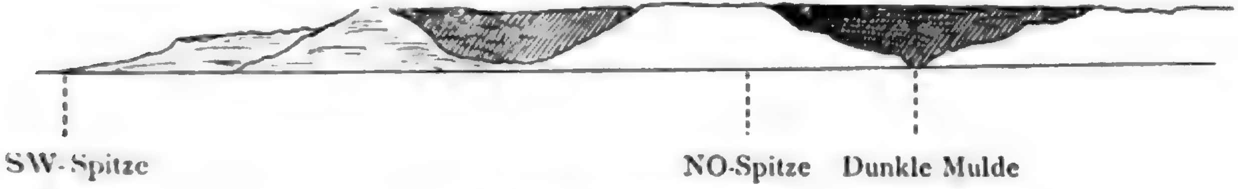
Der Ankerplatz befindet sich oberhalb der Präfektur auf 18 bis 22 m (10 bis 12 Faden) Wassertiefe. Hier ist der einzige Ort an dieser ganzen Küstenstrecke, wo man die Tanks mit Kesselspeisewasser auffüllen kann. Es muß jedoch bei Niedrigwasser geschehen, weil zu den andern Zeiten der Tide das Wasser nicht immer vollkommen frisch

ist. Weiter oberhalb des Ankerplatzes bietet der Fluß auch gutes Trinkwasser.

Die Ausfuhr besteht aus Wolle, Fellen, Fett und Fleisch in Büchsen.

Von Santa Cruz nach Rio Gallegos

Vom Norden her kommend steuere man das Kap Fairweather an, doch passiere man dasselbe in etwa 15 Sm Abstand, weil die Untiefen vor dem Kap sich sehr weit seewärts erstrecken. Das Kap ist weithin sichtbar. In WSW-Peilung, Abstand 15 Sm, hatte das Kap nachstehendes Aussehen:



SW-Spitze NO-Spitze Dunkle Mulde

Kap Fairweather

Ansteuerung. Beim Ansteuern kamen zuerst die beiden hellen Abhänge des Nordostendes des Kaps in Sicht, und erst etwas später das niedrigere dunkler erscheinende Südwestende desselben. Von der oben genannten Peilung aus erblickt man auch die Friars-Berge südlich vom Flusse als flach erscheinende Inseln, und bald darauf auch die in deren Nähe liegenden Convent-Hügel. Nach Passieren des Kaps steuert man zunächst auf dem bisherigen Kurse weiter, bis der südlichste der Convent-Hügel in etwa SW$^1/_2$S-Peilung eben frei von dem südlichsten der Friars-Gipfel kommt, ändert darauf den Kurs und steuert auf den erstgenannten Hügel zu. Man befindet sich dann südlich von den vor der Flußmündung liegenden Bänken. Die Küste selbst ist hier ganz flach und ohne kennbare Landmarken, indessen frei von Gefahren. Sobald man sich ihr bis auf etwa 2 Sm Abstand genähert hat, biegt man nördlicher und steuert fast parallel zur Küste, wobei man sich ihr ganz allmählich bis auf etwa 1 Sm und kurz vor der Loyala-Huk bis auf $^1/_2$ Sm Abstand nähert.

Vom Süden her kommend steuere man vom Kap Virgins an in etwa 10 Sm Abstand längs der Küste, und nähere sich derselben, wenn die Friars- und Convent-Hügel in Sicht kommen.

Einsteuerung. In etwa $^1/_2$ Sm Abstand rundet man die Loyala-Huk. Sobald man hierbei tieferes Wasser innerhalb der Huk lotet, hält man etwas südlicher und bringt die beiden auf dieser Huk stehenden Baken in Eins in Heckpeilung. Die eine derselben ist eine einfache Stangenbake ohne Toppzeichen, die andere Stangenbake hat

drei Querhölzer. Als Leitmarke führt ihre Deckpeilung bis zum Ankerplatze. Der vorhandene Plan der Brit. Adm-Krt. ist ungenau. An der Nordseite des Flusses bildet das Ufer eine Art von Halbinsel, auf der drei Baken stehen. Aufwärts steuernd ist die erste eine einfache Stangenbake, die zweite eine Stange mit schrägem Querstück, und die dritte eine weiße Stange.

Ankerplätze findet man mehrere im Flusse. Der erste ist eben innerhalb der Loyala-Huk zwischen den auf ihr stehenden Baken einerseits und der dort befindlichen Estancia andererseits. Ein zweiter Ankerplatz ist bei der mittleren Bake am Nordufer in der Kreuzpeilung: östlicher Friars-Hügel 180° (S), Stangenbake auf der Loyala-Huk noch eben in Eins mit den Querhölzern der zweiten dort stehenden Bake. Auf diesem Ankerplatze betrug die Wassertiefe bei Niedrigwasser 7.3 m (4 Faden).

Ein fernerer Ankerplatz ist eben unterhalb der weißen Stangenbake am nördlichen Ufer in der Kreuzpeilung: weiße Stangenbake 301° (NWzW¼W), Baken auf Loyala-Huk in Eins. Dieser Ankerplatz ist geräumiger, als der letztgenannte, und die Wassertiefe bei Springtide-Niedrigwasser betrug 13 m (7 Faden).

Bei Niedrigwasser kann man die Bänke im Flusse gut ausmachen, da die meisten derselben trocken fallen. Auf der Bank vor der Loyala-Huk loteten wir etwa 2 Stunden vor Niptide-Hochwasser 9, 7, 8 und 9 m (5, 4, 4½ und 5 Faden) Wasser; auch diese Bank soll bei Niedrigwasser manchmal fast trocken liegen. Bei Hochwasser bildet sie keine Gefahr.

Ausgeführt werden Felle, Wolle, Hammelfleisch in Büchsen, sowie Fett in Fässern.

Bahia Blanca

Nach Bericht des Kapt. H. Hanssen, D. „Tucuman“, vom Mai 1903 („Handbuch der Ostküste Südamerikas“, S. 567).

Hafenanlagen. Die Landungsbrücke von Bahia Blanca ist jetzt T förmig ausgebaut und bietet Platz für 8 Dampfer. Die Ladung wird durch Kräne aus den Eisenbahnwagen an Deck gesetzt. Die Dampfkräne sollen später durch elektrische ersetzt werden. An einer zweiten Landungsbrücke, die ebenfalls von der Ferro Carril del Sud erbaut ist und an der zwei Dampfer Platz finden, wird Getreide mit elektrischen Elevatoren geladen. An der Landseite dieser Brücke können noch Leichter beladen werden. Eine andere Landungsbrücke mit elektrischen Kränen hat die North Western Railway Co. etwa 2 bis 3 km von der alten Landungsbrücke entfernt erbaut. Hier wird bis jetzt nur

Wolle verladen. Die Brücke hat bei Niedrigwasser 7 m Wasser längsseit und reicht für zwei Dampfer von etwa 120 m Länge aus. Zwei elektrische Elevatoren zum Getreideverladen sind vorhanden; elektrisches Licht für Nachtarbeit wird daselbst vermietet. Zum Verladen von gefrorenem Fleisch ist noch eine kleine Landungsbrücke 5 Sm stromaufwärts vorhanden, die aber zum Vertäuen schlecht geeignet ist, weil keine Vorrichtungen da sind. Ein englischer Dampfer mit 4.9 m Tiefgang hat diese Brücke benutzt.

Das für die argentinische Marine erbaute Trockendock bei Punta Alta ist jetzt fertig und bereits von verschiedenen Kriegsschiffen und einem Handelsschiffe benutzt worden. Es ist das größte Trockendock in Südamerika und kann die größten Schiffe aufnehmen.

Auslaufend von Bahia Blanca halte man von der Landungsbrücke an zunächst die Mitte des Flusses und steuere dann auf die Tonnen des neuen oder südlichen Fahrwassers zu. Dieses Fahrwasser ist an seiner Südseite mit roten Tonnen und mit ebensolchen Baken mit rechteckigen Toppzeichen, und an seiner Nordseite mit schwarzen Tonnen und mit schwarzen Baken mit Scheibentoppzeichen gemarkt. Hat man, mitten zwischen den Seezeichen an beiden Seiten hindurchsteuernd, diese Durchfahrt passiert, so halte man sich recht in der Mitte zwischen der Stange mit Ball (West entrance post) und der roten Tonne querab vom Kanal Falsa. Darauf steuere man auf Punta Pipa zu, die man in etwa zwei Schiffslängen Abstand passiert. Wenn man von hier auf die Tonne Nr. 9 zusteuert, die dichtbei an St-B. gelassen wird, so darf man diese Tonne nicht in Punta Ciguen bringen, sondern muß dieselbe immer einen halben Strich freihalten, ungefähr in der Mitte zwischen den argentinischen Kriegsschiffen und der Huk. Von Tonne Nr. 9 führt der Kurs nach Tonne Nr. 8, die dichtbei an B-B. bleibt. Von Nr. 8 nach Nr. 7 ist der Kurs 101° (OzS). Die Dreifußbake ist schwer auszumachen, da sie nur aus drei gegen einander gestellten Eisenbahnschienen besteht. Monte Hermoso ist nur an der Stange kenntlich. Querab von Tonne Nr. 7 liegt eine schwarze Tonne, die man an B-B. lassen muß. Von Nr. 7 nach Nr. 6 ist der Kurs 117° (SOzO 5/8 O). Diese beiden Tonnen blieben in etwa 100 m Abstand an St-B. Von Nr. 6 nach Nr. 5 wurde 134° (SO 1/8 O) gesteuert. Nr. 5 blieb 200 m entfernt an St-B., ebenso Nr. 4, nach der von Nr. 5 mit 130° (SO 1/2 O)-Kurs gesteuert wurde. Von Nr. 4 bis Nr. 3 und 2, die in einer Linie liegen, ist der Kurs 137° (SO 1/8 S). Die letzteren drei Tonnen blieben 100 m entfernt an St-B. Der Kurs von Tonne Nr. 2 bis Nr. 1 und zum Feuerschiff (jetzt ein dreimastiges eisernes schwarz und rot wagerecht gestreiftes Fahrzeug) ist 107° (OSO 1/2 O). (Siehe N. f. S. 04, Nr. 134.)

San Blas (Patagonien)

Nach Fragebogen Nr. 2487 des Kapt. A. Puls, D. „Comodore Rivadavia", vom Februar 1903. („Handbuch der Ostküste Südamerikas", Seite 591.) Brit. Adm-Krt. Nr. 1358, Union Bay to Rio Negro.

Landmarken. Als solche sind der schwarz und weiß wagerecht gestreifte Turm auf der Huk Rubia und die weißen Häuser auf der Huk Second Barranca zu nennen. Durch diese läßt sich mittelst Kreuzpeilung der Schiffsort genau feststellen, um dann den Kurs auf die Ansegelungstonne zu setzen.

Ansteuerung. Vom Süden kommend sollte man bei der Rasa-Huk Land machen, und sich der Küste, die hier rein von Untiefen ist, auf 1 bis 2 Sm nähern. Die weißen Häuser auf der Huk Second Barranca wird man bald sehen und ebenfalls den Turm auf der Rubia-Huk. Dann stelle man den Schiffsort durch Kreuzpeilung fest und nehme den Kurs auf die Ansegelungstonne. Kapt. Puls schreibt: „Ich habe während meiner fünf Reisen die Ansegelungstonne auf diese Weise gut gefunden." Beim Anlaufen muß gut auf den Strom geachtet und dieser in Rechnung gebracht werden.

Der Kapitän schreibt weiter: „Vom Bahia Blanca-Feuerschiff halte ich meinen Kurs auf 22 bis 27 m Wassertiefe 164° (SzO$^{3}/_{4}$O), und laufe dann die Entfernung ab, bis Rasa-Huk 259° (WzS) peilen soll, halte dann darauf zu und gebrauche dann fleißig das Lot. Sollte die Wassertiefe schnell abnehmen, so halte man wieder östlich, denn ersteres ist ein Zeichen, daß man zu nördlich ist. Die Küste zwischen der Rubia-Huk und der Huk Rasa wird, wenn gesichtet, bald in ihrer ganzen Länge in Sicht kommen. Wenn man die Küste nördlich von San Blas sieht, so erscheint sie mehr zerrissen. Sollte man von Bahia Blanca-Feuerschiff auf dem angegebenen 164° (SzO$^{3}/_{4}$O)-Kurs Land in Sicht bekommen, so halte man ohne Besinnen ostwärts und laufe wieder aus Sicht des Landes. Auch von der Mogotes-Huk kommend muß man sehr vorsichtig zu Werke gehen, und ebenfalls zwischen den Huken Rasa und Rubia das Land anlaufen und dabei den Strom gut in Rechnung bringen. Man setze seinen Kurs auf die Huk Rasa."

Quarantäne. Der Gesundheitszustand im Hafen war gut, Krankheiten kamen auch an Bord nicht vor.

Zollbehandlung. Der Unterpräfekt ist zu gleicher Zeit Zolloffiziant; es werden Manifest, Passagierliste und Mannschaftsliste verlangt.

Gezeiten im San Blas-Hafen. Die Hafenzeit beim Kap Rubia ist $1^{h}\,30^{min}$; die Zeit des Hoch- und Niedrigwassers am Tage trifft un-

gefähr mit dem Hochwasser von Londonbrücke zusammen, es ist nur ein Unterschied von 10 bis 15 Minuten zwischen beiden.

Barre. Die drei Tonnen im Constitucion-Kanal sind nicht mehr vorhanden, da derselbe nicht mehr befahren wird. Die Glockentonne liegt nach neueren argentinischen Angaben auf 30° 39!3 S-Br. und 62° 1!2 W-Lg. Der Turm auf Rubia-Huk peilt von hier 244° (SWzW$^{3}/_{4}$W) und die Bake nördlich vom Kap Rubia 293° (WNW). Kapt. Puls hat diese Peilungen als richtig gefunden.

Die Tonne Nr. 1 liegt 301° (NWzW$^{1}/_{4}$W) 1.3 Sm von der Glockentonne, Nr. 2 liegt 1.5 Sm von der Tonne Nr. 1.

Dann liegen zwei schwarze Spierentonnen ungefähr in derselben Peilung, eine an der Nordseite und eine an der Südseite des Fahrwassers. Nach Passieren derselben steuere man mit 295° (NWzW$^{3}/_{4}$W)-Kurs nach dem Ankerplatz.



1) Schwarze Glockentonne, das frühere Toppzeichen fehlt jetzt, ungefähr $2^{1}/_{2}$ bis 3 m hoch, bei klarem Wetter 5 bis 6 Sm zu sehen.



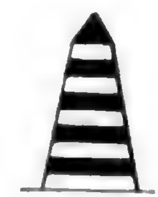
2) Tonne Nr. 1. Schwarze Tonne, die Zahl (1) ist weiß, Boden rot.



3) Tonne Nr. 2. Schwarze Tonne, die Zahl (2) ist weiß, Boden rot.



4) Die beiden Spierentonnen sind schwarz.



5) Der Turm auf der Huk Rubia ist schwarz und weiß gestreift.



6) Diese Bake steht 277° (W$^{5}/_{8}$N) von den beiden Spierentonnen. Die früher dwars ab von dieser Bake liegende Tonne ist nicht mehr vorhanden.

Einsteuerung. Bei der Ein- und Aussteuerung haben Wind und Seegang wenig Einfluß, aber man muß sehr mit dem Strom rechnen. Kapt. Puls schreibt: „Ich habe bei Hoch- und Niedrigwasser die Barre passiert, man kann zu beiden Seiten die Brandung sehen. Bei hartem Winde ist zu empfehlen, daß man annähernd bei Hochwasser einläuft.“

Die Hafenanlagen von San Blas. Querab von der Ladebrücke im Hafen ist 18 bis 27 m Wassertiefe; an der Brücke fällt der Strand steil

ab. die Wassertiefe beträgt dort 7.3 bis 7.9 m. Kapt. Puls schreibt: „Ich habe bei Ebbe und Flut längsseit der Brücke geholt, möchte aber doch empfehlen, nur bei Flut dieses zu tun, da bei Ebbe längsseit der Brücke ein Gegenstrom läuft: man läßt sich vor B-B.-Anker liegend längsseit treiben. Die Brücke ist Eigentum der San Blas-Salz-Gesellschaft. Diese Brücke soll verlängert werden; das Anlegen wird dann viel leichter ausführbar sein. Die Insel Javali bei der Einfahrt ist Eigentum des Herrn E. Buckland. Als Lösch- und Ladevorrichtungen mußten die an Bord befindlichen benutzt werden."

Hafenordnung. Es darf niemand ans Land gehen, ehe der Unterpräfekt an Bord war.

Schiffsausrüstung. Dauer-Proviant ist nicht am Orte zu haben. Hammel sind genügend vorhanden und kosten $4^1/_2$ bis 5 $ das Stück. Der Hafen ist sehr fischreich; Herren aus Buenos Aires gehen mit dem Plan um, hier eine Fischerei zu errichten. Der Fischbedarf für Buenos Aires wird viel vom Rio Negro und Mer del Plata bezogen. Kapitän Puls schreibt: „Mit einem Netze, das wir an Bord hatten, haben wir in einem Zug 180 Fische gefangen; ich habe hiervon mehrere mit nach Buenos Aires genommen, sie haben dort sehr gefallen." Trinkwasser kann man 8 bis 10 t von den Salinen bekommen, das Wasser war gut und kostet nichts. Als Ballast erhält man kleine Steine; täglich können 100 bis 200 t genommen werden. Die Argentinische Regierung hat hier 150000 t kleiner Steine (pedregullo) nach Port Belgrano zum Preise von 1 $ Papier pro t verkauft.

San Blas hat Wagenverkehr mit Patagones, welches 17 Leguas (à 5555.55 m) südwestlich davon liegt. Die Wege dorthin sind gut, die Passagiere machen lieber diesen Weg, um nicht bei südlichem Winde 8 oder 10 Tage vor der Barre vom Rio Negro liegen zu müssen. Die Salinen befinden sich 10 Leguas von der Stadt entfernt, das Salzwasser wird von dort nach San Blas in große aus Cement und Steinen gebaute Pfannen gepumpt, die 100 m lang, 10 m breit und 10 cm tief sind. Das Wasser verdunstet und es bleibt eine Salzschicht von 5 bis 8 cm zurück. Dieses Salz wird dann in der Fabrik, die 1000 m vom Strande entfernt liegt, gereinigt und als grobes wie auch als Tafelsalz nach Buenos Aires versandt. Die Säcke wiegen 40 Kilogramm.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Agent am Platz ist Ernesto Buckland, in Patagones Sassenberg & Co.

Puerto Gallegos

Nach Bericht des Kapt. A. Puls, Hamburg-Südamerikan. D.-G., vom Mai 1903. (Berichtigung zu „Der Pilote“, Band I, S. 241.)

Baken. Von den beiden Baken auf Punta Loyola ist die östliche jetzt nach See zu schwarz und nach der Stadt zu weiß. Die westliche Bake hat jetzt dieselbe Form wie die östliche, jedoch ohne das Balltoppzeichen.

Der Golf von Skyring und der Gajardo-Kanal Magellan-Strafse

Nach Noticias Hydrograficas Nr. 49, 1902, Valparaiso.

Golf von Skyring

Ueber dieses in der Nähe der Magellanstrasse befindliche und mit dieser verbundene Gewässer geben die englischen Seekarten und Segelhandbücher nur dürftige und teilweise unrichtige Nachrichten, da dieses Gewässer nur zum kleinsten Teile vermessen ist und selten von Schiffen besucht wurde. Ein freilich nur für den östlichen Teil dieses Gewässers geltender aber sehr ausführlicher Bericht des Kapt. A. Bendrat von der deutschen Brigg „Betty“, der mit seinem Schiffe dieses Gewässer im November 1881 besuchte, wurde im Jahrgang 1883 der Ann. d. Hydr., Seite 89 u. ff. und Seite 166 u. ff. veröffentlicht und gibt interessante Daten über nautische, hydrographische, meteorologische und wirtschaftliche Verhältnisse jener Gegend.

Der Kommandant des chilenischen Kanonenbootes „Magellanes“, F-Kapt. Don Roberto Maldonado C, der mit der Untersuchung der hydrographischen Verhältnisse des Golfs von Skyring und des erst kürzlich aufgefundenen Gajardo-Kanals beauftragt war, berichtet darüber das Folgende:

Der Golf von Skyring hat 50 Sm Längenausdehnung in O—W-Richtung gegen nur 10 Sm Breitenausdehnung in N—S-Richtung. Er liegt zwischen 71° 30′ und 73° W-Lg. und seine Fläche ist doppelt so groß, als die gegenwärtigen Karten zeigen. Er besteht aus zwei Teilen, die sowohl in der Form der Gewässer, wie auch in Aussehen und Form des sie umgebenden Landes sehr verschieden von einander sind.

Der östliche Teil ist rein, die Tiefen sind mäßig und regelmäßig, die Küsten frei ohne vorliegende Inseln und Buchten; das Land ist marschig und feucht mit sanften Abhängen und wenig Gehölz. Die westliche Region dagegen ist sehr verschiedenartig; die Küsten sind zerrissen durch tiefe Buchten und Kanäle, das Wasser ist tief und mit

Inseln besät, die Tiefen sind sehr unregelmässig mit vielen abschüssigen Stellen, alle Küsten und der Grund im Golf sind felsig und die Wassertiefe ist am Fusse der zerrissenen Küste groß. Hohe schroffe Berge, die enge Täler umschliessen oder zwischen denen sich enge Strassen und Kanäle durch das Land nach allen Richtungen hindurch winden, überragen das Ganze. Die Untiefen und Riffe, die die Huken besäumen und von der Küste abgebröckelt sind, erstrecken sich nicht weit davon, bilden aber heimtückische Gefahren, weil sie mit wenigen Ausnahmen durch Kelp nicht kenntlich sind.

Der Verkehr beschränkt sich jedoch nur auf den östlichen Teil. Viele von den Buchten und Kanälen bilden gute Anker- und Landungsplätze für die in dieser Gegend fahrenden Schiffe. Die Viehzucht ist in starkem Fortschritte begriffen, auch die Gewinnung von Holz und Kohlen macht Fortschritte, wenn auch in beschränkterem Maße.

Puerto Altamirano ist eine fast kreisrunde Bucht, die von einem gleichmäßig aussehenden stark bewaldeten Gelände umgeben wird. Sie bietet Ankerplätze für Schiffe jeder Größe. Große Schiffe ankern in der Mitte der Bucht, wo die Wassertiefe 17 m beträgt, und der gute Ankergrund aus weichem Schlick besteht.

Von den beiden die Bucht abschließenden Huken Malogro und Eulojio erstrecken sich zungenförmige Riffe mit Klippen fast $^1/_2$ Sm weit, die die Schiffahrt nicht sehr behindern, den Hafen aber gegen die in dieser Gegend vorherrschenden Winde schützen.

Caleta las Minas liegt 10 Sm östlich von Altamirano. Die Küste zwischen beiden Häfen ist von geringer Höhe, bewaldet und mit Geröllstein durchsetzt; teilweise gibt es auch grosse Flächen von Sand oder Kies als Strand, und davor in geringer Entfernung blinde Klippen ohne Kelp.

Der beste Ankerplatz befindet sich etwa 1200 m südlich vom Hauptschuppen der Ortschaft, wo man 14 m Wassertiefe über Sandgrund findet, aber den vorherrschenden Winden sehr ausgesetzt liegt. Der beste Anlegeplatz befindet sich bei Punta Julio neben dem Abfluß der Marta-Mine, deren Ausbeute vor Vollendung wieder zurückgegangen ist, wegen der schlechten Qualität ihrer Kohle. Die Landungsbrücke an der Einfahrt ist unbequem zum Anlegen, weil man dort dem Seegange ausgesetzt ist.

Einfahrt des Fitzroy-Kanals. Die nördliche Einfahrt des Fitzroy-Kanals wird im Norden begrenzt durch Punta Glaura (Wapshot der englischen Karte), und im Süden von Punta Bennet. Die erstgenannte Huk ist von mässiger Höhe und schluchtenartig ausgewaschen; von ihr

dehnt sich in südwestlicher Richtung eine Untiefe aus, die man mit großer Vorsicht passieren muß. Die Bennet-Huk ist niedrig, aber leicht zu erkennen an zwei Häusern, die südöstlich von ihr in der Gegend von Punta Stokes stehen.

Die nördliche Einfahrt des Kanals ist seicht und der Grund besteht aus einer großen Bank, auf der die Wassertiefe sehr verschieden ist; letztere schwankt von 9 m im östlichen Teile, von wo sie westwärts bis auf 23 m zunimmt. Wenn der Wind gegen den Strom weht, entsteht auf diesem Flach hoher Seegang und es bilden sich dort starke Stromwirbel und Kabbelungen, die die Fahrt für Schiffe jeder Größe gefährlich machen.

Ponsonby-Bucht heisst die große Einbuchtung an der Südseite des Golfes zwischen der Bennet-Huk und der etwa 18 Sm westlich davon gelegenen Rocallosa-Huk. Der ganze Küstenstrich ist niedrig, marschig und streckenweise mit Sumpfteichen durchsetzt; der Strand ist mit Steinen bedeckt, von denen viele recht groß und erratischen Blöcken ähnlich sind. Das Wasser ist sehr flach bis zu großer Entfernung vom Strande; der durch den Westwind entstehende Seegang bröckelt den Rand des Ufers ab und die ganze Gegend ist dadurch so flach abfallend geworden, daß man nirgends mit Fahrzeugen sich ihr soweit nähern kann, um aus- oder einladen zu können.

Rocallosa ist eine reine kahle Huk, die sich von der bewachsenen Umgebung gut abhebt. Sie ist von mäßiger Höhe und besonders dadurch charakteristisch, daß sie mit der 1 Sm westlich von ihr gelegenen Huk, die ihr ähnlich ist und auch in ähnlicher Weise vorspringt, eine kleine Bucht bildet. Nördlich von der letztgenannten Huk erstrecken sich Untiefen, die mit grosser Vorsicht zu passieren sind. Rocallosa-Huk bildet die augenfälligste Landmarke an der Südseite des Skyring-Golfes für Schiffe, die vom Fitzroy-Kanal kommen.

Am westlichen Teile der Ponsonby-Bucht, etwa 3 Sm südöstlich von der Rocallosa-Huk, stehen die Gebäude der Kohlenmine Magdalena, die vom Golf aus sichtbar sind. Der Abbau dieser Grube macht, wie die der Marta-Mine, keinen Fortschritt.

Caleta Garal bildet den einzigen guten Landungsplatz an dieser ganzen Küstenstrecke der Südseite des Golfes. Er ist nur beschränkt und wird von einer Gruppe kleiner Inselchen geschützt. Die Einfahrt ist 100 m weit und 13 m tief, und auf dem Ankerplatz beträgt die Wassertiefe 11 m über Schlickgrund. Es gibt dort nicht viel Strand an der Südseite, denn etwa 100 m davon entfernt liegt eine durch Kelp kenntliche Untiefe, auf der 2.7 m Wasser steht.

Estuario Navarro heißt der bedeutendste von den vier föhrdeartigen Einschnitten im südwestlichen Teil des Golfes. Er erstreckt sich etwa 8 Sm weit ins Land und das Wasser in ihm ist tief, doch konnte der innerste Teil Eises halber nicht untersucht werden. Die drei anderen im westlichen Teile gelegenen Einschnitte sind für die Schiffahrt von geringer Bedeutung.

Estuario de los Ventisqueros zweigt sich ungefähr von dem nordwestlichen Winkel des Golfes ab. Seine Einfahrt ist leicht auszumachen, weil es an der einen wie anderen Seite davon gute Landmarken gibt. Im Osten liegt das Kap Barranco und im Westen der 585 m hohe Berg Cúpula. Das Kap Barranco hat eine natürliche steile Form und ist sehr charakteristisch. Wegen seiner viereckigen Form erscheint es wie eine Pyramide. Das Gewässer wird durch eine in seiner Mitte befindlichen Enge in zwei Teile geteilt; unmittelbar oberhalb derselben befindet sich der vortreffliche Hafen Amistad. Dieser ist einer der besten im westlichen Teile des Golfs von Skyring, mit einer Wassertiefe von 16 m und Schlickgrund. Er eignet sich als Schutzhafen für Schiffe aller gangbaren Größen bei allen Winden mit Ausnahme von denen, die hart und dauernd in der Richtung des Gewässers selbst wehen.

Estuario Excelsior bildet den äußersten Nordwestwinkel des Golfs von Skyring. Es ist eine Föhrde, die in der Mündung durch Klippen verengt wird, was die Einfahrt selbst für kleine Schiffe erschwert. Sie hat als Arm des Golfs von Skyring für diesen nicht mehr Bedeutung, als Estuario Obstruction für den Golf von Ultima Esperanza. Von letzterem wird sie nur getrennt durch eine niedrige, etwa 350 m breite Landenge, über die ein aus Pfählen bestehender Pfad führt, der von den Indianern des Feuerlandes hergestellt wurde, damit sie ihre Baumkähne überschleppen und bequem von der Magellanstrasse die Durchfahrten und Gewässer Patagoniens erreichen können.

Estuario de las Rucas befindet sich an der Nordseite des Golfs von Skyring. Diese Bucht ist an ihrer Ostseite mit Inseln besät, aber an ihrer Westseite vollkommen rein. Die einzige Gefahr in diesem Gewässer bildet eine kleine eben vor dem Ankerplatz liegende ebene blinde Klippe, auf der 0.5 m Wasser steht. Um nach dem Ankerplatze zu gelangen, ist es am besten, östlich von der Klippe zu passieren, welche Durchfahrt breiter und tiefer ist, als die westlich davon gelegene.

Estuario de la Pera ist weiter als die vorhin beschriebenen Buchten und Föhrden, doch ist diese Bucht nicht sehr als Ankerplatz zu empfehlen, weil man nur einen solchen in ihr findet, und zwar im

nordöstlichen Winkel der Bucht auf 31 m Wassertiefe über Schlickgrund. Man muß dort sehr aufmerksam sein wegen der vorherrschenden westlichen Winde, die oft mit großer Stärke wehen und die verderblichen Fallwinde bilden, die mit grosser Heftigkeit von den die Bucht umgebenden hohen Bergen herunterstürzen.

Puerto Pinto liegt an der Nordseite der Herradura-Bucht, die sich nördlich von der Escarpada-Insel und den vor deren beiden Enden liegenden kleineren Inseln befindet. Obwohl geschützt, haben doch die heftigen westlichen Böen und der Seegang soviel Zutritt, daß die Schiffe heftig in die Ketten stoßen und solche wie Anker gefährden. Der Ankerplatz befindet sich recht bei der durch Schrift bezeichneten Landmarke, die das Kriegsschiff „Magellanes" im Jahre 1879 dort hinterliess, in 3 Kblg Abstand vom Lande auf 27 m Wassertiefe und Schlickgrund.

Für die Einsteuerung in den Hafen von Osten her ist der empfehlenswerteste Weg der zwischen dem östlichen Ausläufer der Insel Escarpada und dem davor liegenden Inselchen Garai hindurch führende Pass. Dieser ist rein und tief, während sich nördlich von Garai eine felsige Untiefe befindet, die, obwohl durch Kelp und Brandung kenntlich, doch unter Umständen beim Passieren besondere Sorgfalt nötig macht.

Puerto Williams liegt in der Mitte zwischen Puerto Pinto und Puerto Altamirano. Dieser Hafen bietet gute Ankerplätze mit gut haltendem schlickartigen Ankergrund. Man ankere etwa 4 Kblg vom Strande an der Nordseite der Bucht auf 13 m Wassertiefe, denn nach Passieren dieser Linie bis zu etwa 2 Kblg Entfernung vom Strande ist der Ankergrund sehr weich. Dieser Hafen liegt sehr geschützt und die Anker halten sehr gut, selbst bei harten Böen aus W und SW, die hier auch weniger heftig auftreten, als in den anderen Teilen des Golfes von Skyring.

Gajardo-Kanal

Der Gajardo-Kanal verbindet den Golf von Skyring mit der Magellanstraße. Er beginnt an der südwestlichen Seite des Golfes von Skyring und mündet an der Mitte der Nordseite des Golfs von Xaultegua in 53° 2′ S-Br. und 72° 57′ W-Lg. Er ist 25 Sm lang und hat im ersten Drittel 1.5 Sm mittlere Breite, während die übrigen beiden Drittel nur 0.7 Kblg durchschnittlich breit sind.

Im mittleren Teile bildet er einen rechten Winkel und hat dort eine Verengung, die nur 110 m Weite offen läßt. Der Kanal wird hier durch große Klippen so gesperrt, daß die Fahrt selbst für Boote er-

schwert wird. Die Wassertiefe beträgt dort 2.5 bis 3 m. Der Strom läuft dort mit 8 Sm Geschwindigkeit, und gelegentlich häuft sich das Wasser dort lawinenartig an und stürzt als Wasserfall hindurch.

Der ganze übrige Teil des Kanals ist rein, die Ufer steil und die Wassertiefe im nördlichen Teil groß, im südlichen Teil jedoch geringer. Im letzteren beträgt die Wassertiefe zwischen 11 und 18 m, der Grund besteht aus Sand und Kies bis zu einer kleinen Huk, die vom westlichen Ufer ausläuft und in deren Umgebung durch Kelp gekennzeichnete Untiefen bis zu 300 m Entfernung vom Küstenabhange liegen. Im weiteren Verlaufe sind die Küsten allgemein steil und rein.

Im nördlichen Teile des Kanals gibt es zwei Abzweigungen, von denen die namens Engaño ohne Bedeutung für die Schiffahrt ist. In der westlich davon gelegenen befindet sich der Hafen von Bahamondes, der Schiffen von gewöhnlicher Grösse zugänglich ist. Außerdem gibt es in der Nähe seiner Enge noch zwei Häfen, die nur kleinen Schiffen zugänglich sind. Der eine von diesen, Caleta Buen Tenedero, befindet sich ganz in der Nähe der Enge. In allen diesen Häfen sind die Ankerplätze gut, aber der Wind weht dort mit grosser Heftigkeit und bildet starke Fall- und Wirbelwinde.

Im südlichen Teile des Kanals liegt an seiner Westseite die regelmäßig geformte Bucht Puerto Gomez, die 20 bis 25 m Wassertiefe auf dem Ankerplatze und guten Ankergrund hat. Dieser Hafen bietet guten Schutz und ist für Schiffe jeder Grösse geeignet und leicht anzusteuern.

Anweisungen. Um den Gajardo-Kanal von Norden her anzusteuern, hat man weiter nichts zu tun, als Punta Laura mit dem Nordende der Insel Latorre in Eins zu bringen und auf dieser Leitmarke westwärts zu steuern, da sie direkt nach der nördlichen Mündung des Kanals führt. Man hält dabei die auffälligste Landmarke dieser ganzen Gegend, den 1250 m hohen Gipfel Atalaya, etwas an Backbord. Bei unsichtigem Wetter passiere man die Direccion-Inselchen in großem Abstande, und wenn man die Mündung ausgemacht hat, laufe man ruhig ein.

Von Süden her kommend, um die südliche Mündung anzusteuern, wenn man die Hauptinsel der Estinje (Sphynx)-Gruppe ausgemacht hat, die ihrem Namen vorzüglich entspricht, steuere man darauf zu bis auf etwa $^3/_4$ Sm Abstand und ändere dann den Kurs auf rw. N33°O, womit man die Inselgruppe an Steuerbord läßt. Auf diesem Kurse steuere man $2^1/_2$ Sm weiter, womit man zwischen einer vorspringenden Huk an der Nordseite und einem runden gelblich aussehenden 30 m hohen Inselchen passiert und nach Zurücklegung von weiteren $2^1/_2$ Sm in die südliche Mündung des Kanals gelangt.



Inhalt von Heft XVII:

Vorwort der Deutschen Seewarte . . . . Seite 5

Allgemeine Vorbemerkungen: 7; Verschiedene Maße 11; Verwandlung von englischem Maß in Metermaß und umgekehrt 12; Fremde Benennungen der Kompaßstriche 14; Abkürzungen 16.

Der Kanal bei Lulea 17

Arcachon 17

Von Freetown nach Duala 19

Lagos 26

Pongo-Fluſs 28

Componi- oder Congo-Fluſs 28

Von Halifax nach dem St-Lorenz-Strom und zurück . 30

Von Newport News nach Charleston, Savannnah und zurück 36; Charleston 36; Savannah 37; Chesapeake-Bai 38.

Wind- und Stromverhältnisse im Karaibischen Meer . 38

Nachträge für Brasilianische Häfen 39; Barresignale 39; Maranham 39; Panella - Bank 40; Santa Catharina 40; Rio Grande do Sul 40.

Barresignale für die Martin-Garcia-Barre 41

Fahrten an der Ostküste von Patagonien 41

Vom La Plata nach Bahia Blanca 41; von Bahia Blanca nach San Blas 42; San Antonio 43; von San Blas nach der Pyramid-Reede und Madryn 45; von Puerto Madryn nach der Camarones-Bucht 46; Ansteuerung von Kap Raso 47; von Camarones nach Comodoro Rivadavia 47; von Comodoro Rivadavia nach Kap Blanco 49; von Kap Blanco nach Desedo 50; von Deseado nach Santa Cruz 51; von Santa Cruz nach Rio Gallegos 53.

Bahia Blanca 53

San Blas (Patagonien) 56

Puerto Gallegos 59

Der Golf von Skyring und der Gajardo-Kanal 59

Abgeschlossen am 20. Januar 1904.

Druck von Hammerich & Lesser in Altona.



Kaiserliche Marine
Deutsche Seewarte

Der Pilote

neue Folge:

Beiträge zur Küstenkunde

Inhaltsangabe
siehe Rückseite des Hefts

1904

HEFT 18

Im Vertrieb bei
Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1.

Preis des Heftes 50 Pf.

Gezeitenströme im Unterlaufe der Elbe, Weser und Jade

Nach Beobachtungen S. M. S. „Rhein", Komdt. Kaptlt. Breuer, im Mai und August 1903.

Das Verhalten der Gezeitenströme in den Unterläufen der obengenannten Flüsse ist zwar im allgemeinen bekannt, doch liegen ziffernmäßige Angaben darüber nur für wenige Stellen — einzelne Feuerschiffe — vor, weshalb die nachstehende Veröffentlichung in mehrfacher Hinsicht von Interesse sein dürfte, da sie für weitere Orte eine ziffernmäßige Unterlage bilden kann, sofern noch weitere ähnliche Beobachtungen veröffentlicht werden können. Um den etwaigen Einfluß der Mondphasen in Bezug auf Spring- und Niptiden oder dazwischen liegende Zeiten sofort ersehen zu können, sind die Mondphasen mitgegeben.

Reede bei Brunsbüttelkoog

Beobachtungszeit	Mondphasen	Stunden vor oder nach Hochwasser am Orte	Strom- Richtung	Strom- Geschwindigkeit in Sm p h	Wind-Richtung und -Stärke
5. Mai 1903 V	◗ 4. Mai	2.9 nach	WzN	2.6	Still
		3.9 »	»	3.4	W 1
		4.9 »	»	3.2	» 1
		5.8 »	W	2.2	Still
		6.3 »	»	1.8	»
		7.0 »	WNW	1.5	SO 1
26. Mai 1903 N	● 26. Mai	3.0 vor	O	3.0	ONO 2
		2.0 »	»	2.5	» 2
27. Mai 1903 V		1.0 »	OSO	1.4	» 2
		0.0 —	SOzO	1.2	» 2
		1.0 nach	—	0.0	» 2
		2.0 »	W	1.8	» 2
		3.0 »	»	2.7	» 2
		4.0 »	»	3.7	» 2
		5.0 »	»	3.0	» 1
		6.0 »	»	2.6	» 2
		7.0 »	»	1.9	» 2
		4.5 vor	—	0.0	» 2
		4.0 »	O	1.4	» 2
		3.8 »	»	1.7	» 3

Reede bei Brunsbüttelkoog

Beobachtungszeit	Mondphasen	Stunden vor oder nach Hochwasser am Orte	Strom- Richtung	Strom- Geschwindigkeit in Sm p^h	Wind-Richtung und Stärke
27. Mai 1903 N	● 26. Mai	1.8 vor	OSO	3.0	ONO 4
		1.5 »	»	2.0	» 5
		1.0 »	»	2.0	» 5
		0.5 »	»	1.5	» 5
		0.0 —	»	1.2	» 5
		1.0 nach	W	0.3	» 4
		3.8 »	»	4.0	» 4
		4.0 »	»	3.7	» 4
		4.5 »	»	3.7	» 4
		5.0 »	»	3.0	» 3
		5.5 »	»	3.1	» 3
		6.0 »	»	3.4	» 2
		6.5 »	»	2.6	NO 2
		7.0 »	»	2.2	» 2
		5.0 vor	»	1.5	» 2
		4.5 »	—	0.0	» 3
		4.0 »	OSO	1.2	» 2
		3.5 »	»	2.0	» 2
		3.0 »	»	2.7	ONO 2
28. Mai 1903 V	● 26. Mai	2.5 »	»	2.5	» 2
		2.0 »	»	2.2	» 2
		1.5 »	»	1.7	» 3
		1.0 »	OzS	1.3	» 3
		0.5 »	»	1.0	» 3
		0.0 —	»	0.5	» 3
		0.5 nach	—	0.0	» 3
		1.0 »	W	0.8	» 3
		1.5 »	»	1.3	» 3
		2.0 »	»	2.3	» 3
		2.5 »	»	3.1	» 3
		3.0 »	»	3.4	» 3
		3.5 »	»	3.9	» 3
		4.0 »	»	4.0	» 3
		5.0 »	»	2.7	O 3
		5.5 »	»	2.6	» 2
		6.0 »	»	2.6	» 3
		6.5 »	»	2.5	» 2
		7.0 »	»	2.4	» 2
		7.5 »	—	0.0	» 2
18. Aug. 1903 V	☾ 16. Aug.	1.0 vor	OzS	2.0	SSW 1
		0.7 »	SOzO	1.7	» 1

Reede bei Brunsbüttelkoog

Beobachtungszeit	Mondphasen	Stunden vor oder nach Hochwasser am Orte	Strom- Richtung	Strom- Geschwindigkeit in Sm p h	Wind- Richtung und Stärke
18. Aug. 1903 V	☾ 16. Aug.	0.5 vor	SOzO	1.5	SSW 1
		0.0 —	»	1.1	» 1
		0.5 nach	—	0.0	» 1
		1.0 »	W	0.7	SSO 1
		1.5 »	»	1.2	» 1
		2.0 »	»	2.0	» 1
		2.5 »	»	2.8	» 1
		3.0 »	»	3.0	OSO 1
		3.5 »	»	3.5	» 1
		4.0 »	»	3.7	» 1
		4.5 »	»	3.2	» 1
		5.0 »	»	2.1	SO 1
		5.5 »	»	1.8	» 1
		6.0 »	»	1.5	» 1

Reede bei Freiburg

Beobachtungszeit	Mondphasen	Stunden vor oder nach Hochwasser am Orte	Strom- Richtung	Strom- Geschwindigkeit in Sm p h	Wind- Richtung und Stärke
6. Mai 1903 N	☽ 4. Mai	6.0 nach	N	1.2	W 2
		7.0 »	NzO	0.8	WzS 1
		4.5 vor	SO	1.1	NNW 1
		3.5 »	SSO	2.3	N 1
		2.5 »	SzO	2.9	NO 1
		1.5 »	S	2.0	O 1
		1.0 »	SzO	1.5	SO 2
		0.5 »	»	1.0	» 2
		0.5 nach	—	0.0	» 2
		1.5 »	N	1.3	SW 3
7. Mai 1903 V	☽ 4. Mai	2.5 »	»	2.1	SSW 3
		3.5 »	NzW	2.7	» 3
		4.5 »	»	2.7	S 3
		5.5 »	»	2.6	» 3
		6.5 »	»	2.1	» 3
		5.5 vor	»	1.3	SSW 4
		4.5 »	SzO	1.5	» 4
		3.5 »	»	2.0	SWzS 5
		2.5 »	SSO	1.7	SW 5
		1.5 »	»	1.4	» 6
		0.5 »	SO	0.8	» 4
		0.7 nach	OzS	0.6	» 5
		1.7 »	N	1.2	» 4

Reede bei Freiburg

Beobachtungszeit	Mondphasen	Stunden vor oder nach Hochwasser am Orte		Strom- Richtung	Strom- Geschwindigkeit in Sm p h	Wind-Richtung und -Stärke	
7. Mai 1903 V	☽ 4. Mai	2.7	nach	N	2.6	WSW	4
		3.7	»	»	2.6	W	4
		4.7	»	»	1.9	WSW	3
		5.7	»	»	1.7	»	4
		6.7	»	»	1.5	SW	3
12. Aug. 1903 V	◎ 8. Aug.	6.5	»	NzW	1.1	SSO	1
		7.0	»	—	0.0	SO	1
		4.5	vor	SSO	1.8	»	1
N		4.0	»	»	2.7	»	1
		3.5	»	»	3.4	»	1
		3.0	»	»	2.8	»	1
		2.5	»	»	2.5	ONO	1
		2.0	»	»	2.1	»	1
		1.5	»	»	2.1	»	1
		1.0	»	SzO	2.0	Still	
		0.5	»	»	1.6	»	
		0.0	—	»	1.2	»	
		0.2	nach	—	—	»	
		0.7	»	N	0.6	»	
		1.2	»	»	1.2	OSO	1
		1.7	»	»	1.5	»	1
		2.2	»	»	1.6	NNW	1
		2.7	»	»	1.8	»	1
		3.2	»	NzW	1.7	»	1
		3.7	»	»	1.5	»	1
		4.2	»	»	1.5	NW	1
		4.7	»	»	1.8	»	1
		5.2	»	»	1.6	N	2
		5.7	»	»	1.6	»	2
		6.2	»	»	1.2	NNW	1
13. Aug. 1903 V	☾ 16. Aug.	6.7	»	»	0.7	»	1
		5.0	vor	SSO	—	»	1
		4.5	»	»	2.1	»	1
		4.0	»	»	3.0	»	1
		3.5	»	»	3.4	»	1
		3.0	»	»	3.0	»	1
		2.5	»	»	2.8	»	1
		2.0	»	»	2.3	»	1
		1.5	»	»	2.2	»	1
		1.0	»	»	1.5	»	1
		0.5	»	»	0.9	»	1

Reede bei Freiburg

Beobachtungszeit	Mondphasen	Stunden vor oder nach Hochwasser am Orte	Strom-Richtung	Strom-Geschwindigkeit in Sm p h	Wind-Richtung und -Stärke
13. Aug. 1903 V	☾ 16. Aug.	0.0 —	SSO	0.3	Still
		0.5 nach	NO	0.6	»
		1.0 »	N	1.2	»
		1.5 »	»	1.4	»
		2.0 »	NzW	2.3	»
		2.5 »	»	2.1	»
		3.0 »	»	2.0	»
		3.5 »	»	1.9	»
		4.0 »	»	1.9	»
		4.5 »	»	2.7	»
		5.0 »	»	2.1	»
		5.5 »	»	1.7	»
		6.0 »	»	1.7	»
		6.5 »	»	1.2	»

Reede von Cuxhaven bei Groden

Beobachtungszeit	Mondphasen	Stunden vor oder nach Hochwasser am Orte	Strom-Richtung	Strom-Geschwindigkeit in Sm p h	Wind-Richtung und -Stärke
20. Aug. 1903 V	● 22. Aug.	1.7 vor	OzS	2.0	SW 3
		1.5 »	»	2.1	» 3
		1.2 »	»	2.2	» 3
		1.0 »	»	2.1	» 3
		0.7 »	»	2.1	» 3
		0.5 »	»	1.7	» 3
		0.2 »	»	1.7	» 3
		0.0 —	»	1.6	» 3
		0.2 nach	»	1.4	» 3

Weser, Wremer-Loch, Wuster-Fahrwasser

Beobachtungszeit	Mondphasen	Stunden vor oder nach Hochwasser am Orte	Strom-Richtung	Strom-Geschwindigkeit in Sm p h	Wind-Richtung und -Stärke
20. Mai 1903 V	☾ 19. Mai	1.8 nach	N	1.8	W 2
		2.0 »	»	2.0	» 2
		2.3 »	»	2.3	» 2
		2.5 »	»	2.5	» 2
		2.8 »	»	2.6	» 2
		3.0 »	»	2.6	» 2
		3.3 »	»	2.7	» 2
		3.5 »	»	2.6	» 2
		3.8 »	»	2.6	» 2

Weser, Wremer-Loch, Wuster-Fahrwasser

Beobachtungszeit	Mondphasen	Stunden vor oder nach Hochwasser am Orte	Strom- Richtung	Strom- Geschwindigkeit in Sm p h	Wind-Richtung und -Stärke
20. Mai 1903 V	☾ 19. Mai	4.0 nach	N	2.0	W 2
		4.3 »	»	2.0	» 2
		4.5 »	»	2.0	» 2
		4.8 »	»	2.0	» 2
		5.0 »	»	1.8	» 2
		5.3 »	»	1.8	» 2
		5.5 »	»	1.7	» 2
		5.8 »	»	1.5	» 2
		6.0 »	»	1.0	» 2
		6.3 »	»	0.8	» 2

Jade, Schillig-Reede

Beobachtungszeit	Mondphasen	Stunden vor oder nach Hochwasser am Orte	Strom- Richtung	Strom- Geschwindigkeit in Sm p h	Wind-Richtung und -Stärke
20. Mai 1903 N	☾ 19. Mai	1.0 vor	SSO	1.2	SW 2
		0.8 »	»	1.2	» 2
		0.3 »	»	1.0	» 2
		0.2 nach	»	0.5	» 1
		0.7 »	—	0.0	W 1
		1.2 »	NNW	0.5	» 1
		1.7 »	»	1.5	WSW 1
		2.2 »	»	2.0	» 1
		2.7 »	»	2.3	SW 2
		3.2 »	»	2.4	» 2
		3.7 »	»	2.5	» 2
		4.2 »	»	2.3	» 2
		4.7 »	»	2.0	» 2
		5.2 »	—	0.0	» 2
21. Mai 1903 V	☾ 19. Mai	4.9 vor	SO	0.6	» 2
		2.9 »	»	1.6	» 2
		2.4 »	SSO	1.5	» 2
		1.9 »	»	1.4	» 2
		1.4 »	»	0.9	» 2
		0.9 »	»	0.7	» 2
		0.4 »	»	0.3	» 2

Hauptfahrwasser bei Wilhelmshaven

Beobachtungszeit	Mondphasen	Stunden vor oder nach Hochwasser am Orte	Strom- Richtung	Strom- Geschwindigkeit in Sm p h	Wind-Richtung und -Stärke
25. Aug. 1903 V	● 22. Aug.	1.5 vor	SOzS	1.8	SWzW 3
		1.2 »	SSO	1.3	» 3
		1.0 »	»	1.3	» 3

Hauptfahrwasser bei Wilhelmshaven

Beobachtungszeit	Mondphasen	Stunden vor oder nach Hochwasser am Orte		Strom- Richtung	Strom- Geschwindigkeit in Sm p^h	Wind-Richtung und -Stärke	
25. Aug. 1903 N	● 22. Aug.	0.5	vor	SSO	0.9	SWzW	3
		0.0	—	—	0.0	SW	3
		0.5	nach	—	0.0	»	3
		1.0	»	NNO	2.1	»	3
		1.5	»	»	2.5	»	3
		2.0	»	»	2.6	»	2
		2.5	»	»	2.7	WSW	3
		3.0	»	»	2.8	»	5
		3.5	»	»	2.7	»	2
		4.0	»	»	2.6	»	2
		4.5	»	»	2.6	»	2
		5.0	»	»	2.5	SW	2
		5.5	»	»	1.8	»	2
		6.0	»	»	1.2	»	2
		6.0	vor	SW	0.3	SSW	2
		5.5	»	—	0.0	»	3
		5.0	»	S	1.4	»	3
		4.5	»	»	1.6	»	3
		4.0	»	»	2.5	»	2
		3.5	»	»	2.6	»	2
26. Aug. 1903 V	☽ 29. Aug.	3.0	»	»	1.7	»	3
		2.5	»	»	1.4	»	2
		2.0	»	»	1.4	»	2
		1.5	»	»	1.2	»	2
		1.0	»	»	1.1	»	2
		0.5	»	»	0.8	»	2
		0.0	—	—	0.0	»	2
		0.5	nach	NOzN	0.5	»	2
		1.0	»	N	1.2	W	4
		1.5	»	»	2.2	»	4
		2.0	»	»	2.2	»	4
		2.5	»	»	2.4	»	5
		3.0	»	»	2.4	»	6
		3.5	»	»	2.5	NW	7
		4.0	»	»	2.0	»	6
		4.5	»	»	1.5	»	7
		5.0	»	»	1.5	»	6
26. Aug. 1903 N	☽ 29. Aug.	1.8	vor	WSW	1.3	NW	5
		1.3	»	S	1.3	»	4
		0.8	»	»	1.1	»	4
		0.3	»	»	0.7	»	4

Marientief bei Wilhelmshaven

Beobachtungszeit	Mondphasen	Stunden vor oder nach Hochwasser am Orte	Strom- Richtung	Strom- Geschwindigkeit in Sm p h	Wind-Richtung und -Stärke
26. Aug. 1903 V	☽ 29. Aug.	5.3 vor	SW	0.8	NWzW 6
		4.8 »	WSW	1.3	» 6
		4.3 »	»	2.3	WNW 5
		3.8 »	»	2.3	» 5
		3.3 »	»	2.8	» 6
		2.8 »	»	1.8	NW 5
		2.3 »	»	1.5	» 5

Vareler-Fahrwasser bei Wilhelmshaven

Beobachtungszeit	Mondphasen	Stunden vor oder nach Hochwasser am Orte	Strom- Richtung	Strom- Geschwindigkeit in Sm p h	Wind-Richtung und -Stärke
24. Aug. 1903 V	● 22. Aug.	4.3 vor	OzS	1.8	WSW 5
		3.8 »	»	2.0	» 6
		3.3 »	»	2.2	» 6
		2.8 »	»	1.8	» 6
		2.3 »	»	1.8	» 6

Es läßt sich nicht verkennen, daß aus diesen Beobachtungen keine endgültigen Schlüsse nach jeder Richtung hin zu ziehen sind, dazu sind die Beobachtungsreihen von zu kurzer Dauer und die Angaben über die Oertlichkeit zu allgemein gehalten. Ferner ist nicht angegeben, ob für die betreffenden Orte die Zeiten des Hochwassers berechnet oder wirklich beobachtet worden sind. Es darf wohl angenommen werden, daß ersteres der Fall sein wird und aus diesem Grunde auch ein kleiner Unterschied zwischen den angenommenen und den wirklichen Hochwasserzeiten vorhanden gewesen sein kann. Immerhin geben aber diese Beobachtungen einigen Aufschluß über Richtung, Geschwindigkeit und Dauer der einzelnen Gezeitenströme, die weitere Schlüsse zulassen. Es zeigt sich, mit Ausnahme für die beiden letztgenannten Orte, die Verspätung der wagerechten Bewegung des Wassers (der Gezeitenströme) gegen die senkrechte Bewegung desselben (der Gezeiten) sehr deutlich. Bei Brunsbüttelkoog beträgt dieser Unterschied etwa 1 Stunde, bei Freiburg bereits weniger. Mit andern Worten gesagt: Der Flutstrom hält bei Brunsbüttelkoog bis etwa 1 Stunde nach Hochwasser an, der Ebbstrom bis 1 Stunde nach Niedrigwasser. Beide Gezeitenströme laufen hier mit großer Regelmäßigkeit sowohl in Richtung wie Stärke. Letztere nimmt zuerst rasch, dann langsam weiter zu bis zur oder

etwas nach Mitte der Tide, zu welcher Zeit der Ebbstrom bei Springtide und mäßigem Ostwind 4 Sm Geschwindigkeit erreichte, während der Flutstrom unter denselben Verhältnissen es nur knapp auf 3 Sm Geschwindigkeit brachte. Bei Niptide dagegen und sehr leichten südöstlichen Winden erreichte der Ebbstrom nur 3.7 Sm, bei sehr leichten westlichen Winden sogar nur 3.4 Sm Geschwindigkeit.

Bei Freiburg erreichte der Flutstrom durchgängig erheblich größere Geschwindigkeit, als der Ebbstrom, nur die Tide am 7. Mai machte eine Ausnahme davon. Der Flutstrom erreichte am 12. August, 4 Tage nach Vollmond, bei sehr leichten östlichen Winden, und auch am folgenden Tage bei sehr leichtem Nordnordwest-Winde bis zu 3.4 Sm Geschwindigkeit, während der Ebbstrom am erstgenannten Tage nur 1.8 Sm, am folgenden Tage dagegen 2.7 Sm Geschwindigkeit erreichte.

Für Cuxhaven liegt die Beobachtung einer ganzen Fluttide nicht vor. Der dort bekanntlich im Verhältnis zum Ebbstrom sehr schwache Flutstrom lief indessen 1.2 Stunden vor Hochwasser mit 2.2 Sm, und 0.2 Stunden nach Hochwasser noch mit 1.4 Sm Geschwindigkeit bei mäßigem Südwestwinde und 2 Tage vor Vollmond.

Im Wremer-Loch lief der Ebbstrom bei leichtem Westwinde und Niptide in unveränderter Richtung nach Norden; er erreichte 3.3 Stunden nach Hochwasser die größte Geschwindigkeit mit 2.7 Sm und lief zur Zeit des Niedrigwassers noch mit etwa 1 Sm Geschwindigkeit. Auf der Schillig-Reede erreichte der Flutstrom unter denselben Verhältnissen nur 1.6 Sm, der Ebbstrom dagegen 2.5 Sm Geschwindigkeit.

Im Hauptfahrwasser bei Wilhelmshaven erreichte der Flutstrom bei mäßigen südwestlichen Winden und 3 Tage nach Neumond für kurze Zeit 2.6 Sm, der Ebbstrom 2.8 Sm Geschwindigkeit. Beim Ebbstrom war aber diese oder die annähernd so große Geschwindigkeit von beträchtlicherer Dauer, so daß der Ebbstrom den Flutstrom durchschnittlich erheblich in Geschwindigkeit überragte. Die Richtung der Ströme scheint wohl zwischen den Hauptstrichen der Kompaßrose zu liegen, da die darauf bezüglichen Angaben sonst erheblich von einander abweichen würden.

Für die beiden letztgenannten Orte ist zu ersehen, daß der Ebbstrom bei frischem Westnordwest- bis Nordwest-Winde und 3 Tage vor dem Mondsviertel im Marientief doch 2.8 Sm Geschwindigkeit erreichte, sowie daß der Flutstrom im Vareler Fahrwasser bei frischem Westsüdwest-Winde und 2 Tage nach Neumond auf 2.2 Sm Geschwindigkeit kam.

Bemerkungen für einige Häfen am Schwarzen Meer

Nach Bericht S. M. S. „Loreley“, Komdt. Kaptlt. Reuter, vom 15. September 1903.

Dniepr-Bucht und Bug-Fluß bis Nicolajew. Die Regulierungsarbeiten sind, wie in den N. f. S., Jahrgang 1902, Nr. 2184 und Nr. 2278 angegeben, ausgeführt. An der weiteren Vertiefung des Fahrwassers über die Volochski-Huk hinaus und an der Bezeichnung der Fahrrinne wird zur Zeit noch gearbeitet. Die geringste Wassertiefe bis nach Nicolajew beträgt jetzt 7.6 m (25 Fuß). Die Landmarken sind sämtlich sehr gut und die Navigierung bietet auch ohne Lotsen keine Schwierigkeit.

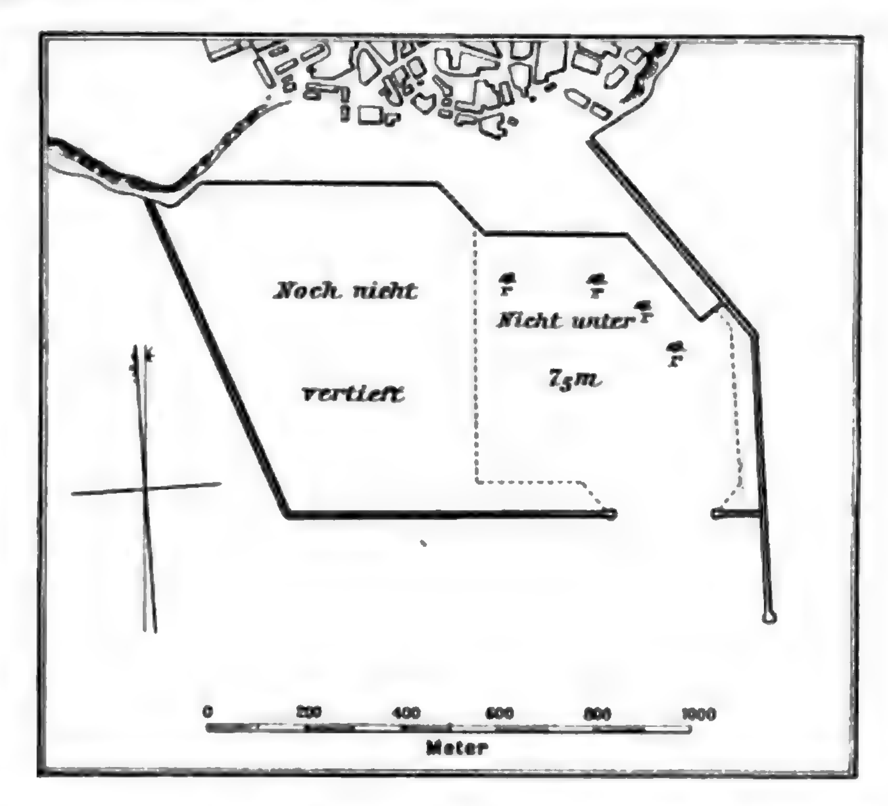
Das unter Nr. 2081 im Heft IV des Leuchtfeuerverzeichnisses vom Jahre 1903 aufgeführte rote Feuer auf dem Ostende der Pfahlsperre gegenüber dem Konstantin-Leuchtturm brennt nicht an einer pyramidenförmigen Bake, sondern an einer einfachen roten Stange, an der sich drei eiserne Arme befinden, an die eine rote Laterne gehängt wird. Das Passieren dieser Stelle erfordert besondere Aufmerksamkeit wegen der Enge des Fahrwassers.

Constanza. Die im Jahrgang 1903 der N. f. S. unter Nr. 1684 angegebenen Aenderungen in der Befeuerung sind ausgeführt. Hierzu ist zu bemerken, daß das unter 2b angeführte weiße unterbrochene Feuer in einem etwa 12 m hohen weißen Leuchtturm brennt, der aus Granit auf viereckigem Unterbau errichtet ist und auf dem Südende der Ostmole steht. Die unter 2c genannten Wechselfeuer brennen in eisernen, je etwa 8 m hohen Leuchttürmen auf den Enden der Quermolen.

Varna. Die Hafenbauten sind noch nicht vollendet, jedoch ist die Hauptmole (Ostmole) in der projektierten Länge fertig gestellt; ebenso die beiden Quermolen. Auf den Enden derselben wird an den Unterbauten der vorgesehenen Leuchttürme gearbeitet. Bis zur Fertigstellung der Leuchttürme brennen die in dem Leuchtfeuer-Verzeichnis angeführten provisorischen Feuer weiter. (Anm. d. Red.: Die Leuchtturmbauten sind inzwischen fertig gestellt, die Leuchtfeuer in Ordnung und die provisorischen Feuer ausgelöscht. Siehe N. f. S. 1903, Nr. 2638.) Die Baggerarbeiten im innern Hafen werden auch nachts fortgesetzt.

Burghaz. Die Hafenbauten sind, wie die hierzu beigegebene Skizze zeigt, beendigt. Die Tonnen vor den Quermolen sind eingezogen. In der Hafeneinfahrt und im östlichen Teil des Hafens beträgt die

Wassertiefe mindestens 7.5 m. Vor den Kaianlagen sind 4 Festmachetonnen ausgelegt. Die Kaianlagen haben Gleisverbindung mit der Eisenbahn.



Bei Erweiterung des Verkehrs ist ein weiterer Ausbau des Hafens geplant.

(Alle Bemerkungen über Leuchtfeuer sind bereits im Leuchtfeuer-Verzeichnis für das Jahr 1904 berücksichtigt.)

Braß-Fluß, Westküste von Afrika

Nach Fragebogen Nr. 2293 des Kapt. Bruno Haken, D. „Kurt Woermann", vom 6. November 1902; ergänzt nach englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1357 und Nr. 146.

Der Braß-Fluß, auch bekannt als Rio Beuto oder St-John, mündet 9 Sm östlich von der Palm-Spitze und 4 Sm östlich vom Kap Formosa. Der Braß-Fluß wird von mehreren Armen des Niger gebildet, von denen der eine, Ekole-Kriek, noch für Dampfbarkassen von $4^1/_2$ Fuß Tiefgang schiffbar ist.

Landmarken. Die Einfahrt in den Braß-Fluß liegt zwischen zwei Landvorsprüngen, die in der Peilung NNO scharf ausgeprägt erscheinen. Die Bäume auf der westlichen Huk erscheinen reichlicher

und niedriger, als die auf der östlichen. Wenn die Einfahrt NNW peilt, sieht man in den Bäumen auf der Ostseite eine Oeffnung, die einem Bogen gleicht. Innerhalb der Einfahrt erweitert sich der Fluß bei den Faktoreien bis zu 2 Sm Breite, die er bis zur Big-Insel, etwa 4 Sm von der Einfahrt, beibehält. Die Osthuk ist dicht bewaldet, die Bäume stehen bis dicht am Strande, da der Sand von der Strömung, die mit großer Geschwindigkeit um die Huk herum setzt, allmählich weggewaschen wird. Die Huk erscheint deshalb aus fast allen Richtungen wie ein schroff abfallendes Ufer. Die Westhuk ist niedriger Sandstrand, der Busch beginnt erst etwa 240 m von der Huk entfernt. Diese Huk ist deshalb schlechter auszumachen, als die östliche.

Nach Kapt. Haken, der schon 50 mal das Kap Formosa passierte, sind die im Afrika Pilot, Part I, Seite 493 angeführten Bäume als Landmarken zum Auffinden der Flußmündung nicht aufzufinden; dagegen bilden ein sehr hoher Baum etwa 10 Sm westlich von der Flußmündung an der Sangana Brauch, die Häuser von Akassa, die Tonnen vor der Niger-Mündung und die Hügelreihe auf der Westseite des Flusses, die in eine Schulter auslaufen, gute Landmarken.

Ansteuerung. Nach Kapt. Haken laufe man, von Westen kommend, möglichst dicht unter Land entlang, so daß man dicht vor der Nun- oder Niger-Einfahrt vorbei kommt. Dann wird man auch die Häuser von Akassa und die beiden Tonnen sichten. Nach diesen kommt der Braß-Fluß. Wenn die Mündung offen erscheint, sieht man das rote Dach eines Hauses und weiß nun, daß man sich vor der Mündung des Braß-Flusses befindet. Von Osten kommend sieht man zuerst die Hügelkette am westlichen Ufer und dann die Ausläufer derselben, die sogenannte Schulter. Sollte man noch im Zweifel sein, so laufe man etwas weiter, bis man die Häuser von Akassa sieht. Bei der Ansteuerung ist wegen des bald östlich, bald westlich setzenden Stromes Vorsicht nötig. Kapt. Haken traf am 5. Juni 1902 einen östlich setzenden Strom von 1.5 Sm Geschwindigkeit in der Stunde. In der Regenzeit ist die Flußmündung oft durch dickes Wetter verdeckt und manchmal noch nicht zu sehen, wenn man sich schon auf 9 m Wasser befindet.

Leuchtfeuer sind nicht vorhanden.

Lotsen. Kapt. Haken berichtet, daß im Gegensatz zu den Angaben des „Africa Pilot", Part I, Seite 494, keine Lotsen für den Braß-Fluß zu haben sind, da die kleinen Flußdampfer nur auf den Krieks verkehren und deren Führer daher keine Kenntnis der Verhältnisse auf der Barre besitzen. Die Firma John Holt & Co. will jedoch einen Mann haben, der die Einfahrt über die Braß-Barre am besten kennen soll.

Schleppdampfer als solche sind ebenfalls nicht vorhanden. Es existieren nur Flußdampfer, von denen der der Firma John Holt & Co. gehörige von 120 t Ladefähigkeit wohl mal als Schleppdampfer aushilft.

Quarantäne-Einrichtungen gibt es auch nicht. Die Schiffe werden auch nicht in Quarantäne gelegt. Ein Gesundheitspaß wird verlangt. Aerztlicher Besuch muß abgewartet werden, ehe man mit dem Lande verkehren darf. Der Gesundheitszustand am Ort und auf dem D. „Kurt Woermann“ war zufriedenstellend, es kamen aber Malariafieberfälle vor.

Zollbehandlung. Es werden zwei vom Kapitän in Gegenwart des Zollbeamten unterzeichnete Ladungsmanifeste und die Musterrolle verlangt.

Ankerplatz vor dem Fluß. Das erste Mal ankerte Kapt. Haken auf 14 m Wasser in der Peilung: Osthuk 21° (NzW$^{7}/_{8}$W), Palm-Huk 304° (NWzW). Das zweite Mal ankerte er, auf die Flut wartend, auf 11 m Wasser und peilte die Osthuk 337° (NNW), die Westhuk vom Flusse St-Nicholas 68° (ONO).

Gezeiten und Wasserstandsverhältnisse. Die Hafenzeit auf der Barre ist $4^{h}\,30^{min}$, die Fluthöhe beträgt bei Springtide 1.8 m, bei Niptide 1.2 m. Nach Kapt. Haken setzt der Flutstrom, der für das Einlaufen in Frage kommt, in Uebereinstimmung mit den Angaben des Segelhandbuchs „Africa Pilot“, Part I, Seite 495, mit großer Geschwindigkeit nach Ost quer über die Barre hinweg, sodaß es schwer hält, in der angegebenen Deckpeilung die Barre zu passieren und man gut aufhalten muß, um nicht dem Shore-Steert zu nahe zu kommen. Auch der Ebbstrom setzt östlich auf den Shore-Steert zu. Während der Regenzeit läuft der Ebbstrom bei Springtide manchmal mit 5$^{1}/_{2}$ Sm Geschwindigkeit. Kapt. Haken beobachtete am 2. und 3. Juni 1902 ankernd, vor der Barre auf die Flut wartend, westlich setzenden Strom. Als er am 5. Juni $3^{h}\,15^{min}$N vom Braß-Flusse nach Old Calabar dampfte und morgens $5^{h}\,30^{min}$ am 6. Juni nach Logg 130 Sm zurückgelegt hatte, also noch 2 Sm von der Ansegelungstonne des letzteren Ortes entfernt sein sollte, sichtete er die Ansegelungstonne des Rio del Rey in etwa 8 Sm Abstand. Der Strom hatte das Schiff demnach in 14$^{1}/_{4}$ Sunden 20 Sm östlich versetzt.

Barre. Eine Sandbank, Western Spit genannt, mit etwa 0.3 m bis 0.6 m Wasserstand bei Niedrigwasser, auf der die See stets mit großer Heftigkeit brandet, erstreckt sich etwa 1$^{3}/_{4}$ Sm von der Westhuk in südlicher Richtung. Die Ostkante dieser Bank verläuft fast in gerader Richtung und ist ganz steil. An diese Sandbank schließen sich die Western Breakers an, die in scharfer Kurve 2$^{1}/_{2}$ Sm in ostsüdöst-

licher Richtung vorspringen und so die Barre bilden. Auf den Western Breakers gibt es verschiedene flache Stellen, auf denen auch bei schönstem Wetter gelegentlich Brandung sich zeigt. Bei halber Ebbe steht gewöhnlich Brandung auf der ganzen Bank. Den nordöstlichen Abschluß der Western Breakers bildet die Hartley-Bank mit 3.4 m Wassertiefe bei Niedrigwasser, auf der in der Regenzeit hohe Brandung steht und die sich mehr östlich zu verschieben scheint. Von der Osthuk zieht sich das flache Wasser auf $1^3/_4$ Kblg Abstand zuerst 1 Sm in südsüdöstlicher Richtung, verläuft dann etwa 2 Sm in südöstlicher und springt dann in südwestlicher Richtung unter dem Namen Shore-Steert gegen die Western Breakers vor. Zwischen den Western Breakers und Shore-Steert bleibt ein 4 m bis 4.3 m tiefes Fahrwasser frei. Der Grund besteht an beiden Seiten abwechselnd aus hartem Sand und weichem Schlick. Gelegentlich steht in der Regenzeit Brandung über die ganze Barre; in der trockenen Jahreszeit ist die Barre während der letzten Hälfte der Flut gewöhnlich frei von Brandung, obgleich auch dann lange Dünung steht. Vor der Barre liegt zeitweilig eine Tonne aus.

Ein- und Aussteuerung. Kapt. Haken schreibt: Am 3. Juni 4^h V hatten wir einen heftigen Tornado mit starkem Wind und schweren Regen, das Schiff arbeitete in der entstehenden groben stark durcheinanderlaufenden See sehr. Um 9^h V versuchte ich, da noch niemand von uns im Braß-Fluß gewesen war, mit der Dampfbarkasse und einem Brandungsboot die Barre auszupeilen, aber ich kam nur bis auf 5.5 m Wassertiefe, da brandete es vor mir quer über die ganze Einfahrt, sodaß ich wieder umkehren mußte. Um $11^h 30^{min}$ V gingen wir Ankerauf und hielten, wie im „Africa Pilot", Teil I, 6. Ausgabe 1899 angegeben, die Schulter der Hügel in Linie mit der Osthuk in 340° (NzW$^3/_4$W)-Peilung. Aber an Kurs steuern war nicht zu denken, das Schiff gierte furchtbar, der Kompaß kam nicht zum Stillstand; wenn die See hinten das Schiff hob und den Kopf hinunter drückte, lief es direkt aus dem Steuer. Die See brach querüber in der ganzen Einfahrt. $12^h 30^{min}$ passierten wir die Barre und fanden als geringste Wassertiefe 4.6 m. Diesmal ließ es sich leicht ausmachen, ob die Barre passiert war oder nicht, denn gleich nach Passieren der Brecher kam auch tiefes Wasser und die Western Breakers waren dann auch schon achteraus. Ich steuerte darauf mit 315° (NW)-Kurs auf die Gruppe vertrockneter Bäume zu bis auf etwa $^1/_2$ Sm Abstand davon und hielt dann die Mitte des Flusses. Bei der angegebenen Deckpeilung kommt man der Hartley-Bank ziemlich nahe, aber man hat dabei den Vorzug, daß, falls man bei der Einsteuerung dort festkommen sollte, an St-B.

tiefes Wasser ist, und man von der See wieder abgeschlagen wird und in tieferes Wasser kommt. Es wäre wünschenswert, wenn mehrere Leitbaken, vielleicht auch schon zwei solcher Baken, auf der Osthuk errichtet würden. Die beste Zeit zum Passieren der Barre ist etwa $2^1/_2$ Stunden vor Hochwasser. Bei Ebbe sollte man weder hinein noch hinaus gehen. Es wäre erwünscht, daß auf dem Kap Formosa oder der Palm-Huk ein Feuer errichtet würde, auch wenn es nur 15 Sm weit zu sehen wäre. Nachdem man sich der Westhuk bis auf $^1/_2$ Sm Entfernung genähert hat, hält man die Mitte des Fahrwassers, bis zum Passieren der Osthuk und steuert dann parallel mit dem Ufer dahin, wo man am besten zu liegen meint, bis zu der Faktorei, für die man die meiste Ladung hat.

Hafenanlagen. Jede Faktorei wie auch das Konsulat haben eigene Landungsbrücken, an die aber große Dampfer nicht anlegen können. Alle Brücken sind etwa 25 m lang. Auf ihrem Kopfe steht ein Kran von etwa 20 Zentner Hebekraft, der jedes Stück der Ladung hebt. D. „Kurt Woermann" ankerte querab von der Faktorei der Firma John Holt & Co. (es ist die oberste) auf 9.1 m Wasser, Schlickgrund, so dicht am Lande, daß wir nur eben von der Brücke frei schwaiten. Gelöscht und geladen wurde mit den eigenen Dampfwinden, und die Ladung an und von Land gebracht mittelst des Dampfes „Swale" und der fünf an Bord befindlichen Brandungsboote. Kosten und Risiko tragen hierbei die Verlader. Es wird auch Sonntags gearbeitet.

Hafensignale. Wie es in der englischen Kolonie Sitte ist, müssen Schiffe mit der Quarantäneflagge im Vortop einlaufen. Es darf kein Verkehr mit dem Lande stattfinden, bevor das Regierungsboot längsseit gewesen, die Papiere untersucht sind und die Flagge daraufhin niedergeholt worden ist.

Hafenunkosten hatte der D. „Kurt Woermann" folgende:

Erlaubnisschein zum Löschen, bevor das Schiff einklariert war	10 sh	— d
1 Zollaufseher für 1 Stunde	3 »	— »
2 Zollaufseher an Ueberstunden nach 6^h N und vor 6^h V, für 16 Stunden	16 »	— »
Zeichnung der Musterrolle (Eintragung der Ankunft und des Abgangs)	2 »	6 »
Gesundheitspaß	10 »	— »
Summa 2 £	1 sh	6 d

Handelsverkehr und Dampferlinien. Es gibt am Braß-Fluß 3 Faktoreien. 1) John Holt & Co., The Braß Trading Co.; 2) African

Association Limtd.; 3) The Oil Rivers Trading and Exporting Co. Es kommen hier monatlich 3 Dampfer, je einer der African Steamship Co., der British und African Co. (1900) Lim. und der Woermann-Linie, zwei davon von Hamburg und einer von Liverpool. Außerdem kommt wöchentlich ein Dampfer mit der Post von Bonny. Telegraphische Verbindung besteht mit Accra und Bonny.

Schiffsausrüstung. Kohlen sind nicht vorrätig; als Proviant ist manchmal ein mit einem Flußdampfer herüber gebrachter Ochse zu haben, sonst sind oftmals in der trockenen Jahreszeit Hühner zu bekommen; Fische sind zahlreich, gut und billig. Als Kesselwasser dient das Flußwasser; man füllt bei Ebbe die Tanks auf; am Lande wird das aufgefangene Regenwasser in großen geschlossenen Tanks aufbewahrt und nur dieses zum Trinken, Baden, Kochen und Waschen benutzt. Zum Trinken wird es noch filtriert. Die Neger benutzen mit Vorliebe (auch meine Kruleute, 60 an Zahl, die ich von Monrovia mitnehme) das Flußwasser zum Trinken.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das Konsulat-Gouvernements-Gebäude liegt ein wenig über 1 Sm innerhalb der Osthuk am östlichen Flußufer; zu beiden Seiten des Gebäudes liegen Faktoreien. Hier ist auch das Hauptquartier des Niger-Küsten-Protektorats. Der Sitz des Gouverneurs ist in Old Calabar. Ein Missionshaus, das südlichste Gebäude, etwa $^1/_4$ Sm von der Osthuk entfernt, steht 183 m vom Strande. Die Telegraphenstation liegt am nördlichsten, etwa $1^3/_4$ Sm von derselben Huk. Lloyds Agent ist Mr. Bruce, Hauptagent der Oil River Trading und Exporting Co. Limtd.

Von Duala nach Kap Lopez und zurück

Nach Reisebericht S. M. S. „Habicht“, K-Kapt. Stechow, vom 29. August 1903.

S. M. S. „Habicht“ lag vom 8. Juli bis zum 6. August 1903 in Duala und führte dann vom 7. bis zum 27. August eine Reise aus über Gabun nach Kap Lopez, und von dort über St-Thomé und der Princes-Insel zurück nach Kamerun.

Wind- und Wetterverhältnisse. Der Wind war während der Reise und in den Zwischenhäfen fast beständig aus südwestlicher Richtung. Die Schwankungen waren fast nur von Süd bis Westsüdwest. Windstille kam nur selten vor. Während des Aufenthaltes in Duala regnete es mit Ausnahme einiger Stunden am Tage fortgesetzt heftig.

Die in Duala ansässigen Weißen bezeichneten die Regenzeit des Jahres 1903 als außergewöhnlich stark und anhaltend. Eine Besserung des Wetters trat erst während der Fahrt nach Süden auf der Höhe von Campo ein. Von diesem Zeitpunkte an regnete es nur äußerst selten und dann auch nur ganz kurze Zeit. Der Himmel blieb jedoch stets mehr oder weniger bedeckt. Mit dem Einlaufen in den Kamerunfluß bei der Rückkehr fing der Dauerregen wieder an, doch ließ sich eine geringe Besserung im Vergleich zum Juli und dem Anfang August feststellen.

Strom. Zwischen der Mündung des Gabun-Flusses und dem Kap Lopez wurde vom 12. bis zum 13. August während 16 Stunden 25 Sm Stromversetzung nach mw. NNO$^3/_4$O, oder etwa durchschnittlich 1.5 Sm p Stunde, festgestellt

Gabun-Flufs. Die schwarze Tonne der Thémis-Bank war umgefallen und demzufolge auf größere Entfernung schwer zu sehen. (Inzwischen ist eine andere Tonne wieder ausgelegt worden. Siehe N. f. S. 1903, Nr. 2147.)

Die Südost-Bank in der Mündung scheint sich weiter ausgedehnt zu haben, da durchgehend geringere Wassertiefen gefunden wurden, als in der Karte bei den dazu gehörigen Tonnen angegeben wird. Diese Annahme wurde in Libreville durch einen französischen Seeoffizier bestätigt.

Die Leitmarke zum Einsteuern in den Fluß, Owendo Point und Coniquet-Insel, muß als vorzüglich bezeichnet werden.

Kap Lopez. Die Talisman-Tonne war noch nicht ausgelegt und es schien solches auch für die nächste Zeit überhaupt nicht beabsichtigt zu sein, da die betreffende Tonne in unbrauchbarem Zustande am Strande lag.

San Thomé. Beim Verlassen von San Thomé passierte S. M. S. „Habicht" das in der Brit. Adm-Krt. Nr. 2152 angegebene Gebiet mit möglichen Tiefen von 4$^1/_2$ und 5 Faden (8 bis 9 m). Diese Angaben der Karte stimmen. Es wurde etwa 90° (O), 1.2 Sm vom Fort San Sebastian entfernt, 10 m gelotet, während kurz vorher und nachher 13 bis 14 m Wassertiefe gefunden wurde.

Sagua la Grande

Nach Fragebogen Nr. 2615 des Kapt. Looft, D. „Calabria", vom 5. Juni 1903 und des Kapt. C. Bonath, D. „Helvetia", vom 7. Nov. 1903. Ergänzt nach englischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 2384, Anchorages of the North Coast of Cuba. Hierzu Tafel 1.

Sagua la Grande liegt an der Nordseite von Cuba, etwa 62 Sm östlich von der Cardenas-Bucht an dem Flusse Sagua la Grande; Sotavento-Huk auf 22° 56!5 N-Br. und 79° 59!8 W-Lg. Der natürliche Hafen ist 13 Sm in Westnordwest - Richtung lang und 6 Sm in nördlicher Richtung breit. Die den Hafen einschließenden Inselchen sind niedrig und meistenteils mit Mangrove bewachsen. Von den verschiedenen zum Ankerplatz führenden Einfahrten ist die Boca Maravillas die einzig praktische für Schiffe von mehr als 2.4 m Tiefgang; in ihr beträgt die geringste Tiefe 4.6 m. Die Einfahrt ist nach Nordosten offen und es läuft oftmals schwere See hinein, deshalb können Schiffe mit mehr als 3.7 m Tiefgang gewöhnlich nicht einlaufen. Die Schiffe sollten stets einen Lotsen nehmen. Bei schlechtem Wetter, besonders im September und Oktober, muß große Vorsicht angewandt werden. Es sind viele Baken und Tonnen an den hervorspringenden Huken und Untiefen vorhanden, aber man darf sich nicht immer auf deren richtige Lage verlassen.

Die Mündung des Flusses Sagua la Grande liegt etwa 4 Sm südsüdwestlich von der Einfahrt Boca Maravillas. Die Barre vor dem Flusse ist für Schiffe mit 1.8 m Tiefgang passierbar. Leichterfahrzeuge bis zu 1.5 m Tiefgang können bis zur Stadt Sagua gelangen. Die Mündung ist mit dem Binnenlande durch Eisenbahnen verbunden. Mißweisung für 1902 ist +2°, jährliche Aenderung beträgt —2′.

Landmarken. Am Tage ist das Gebäude und bei Nacht das Feuer von Hicacal Cay am frühesten auszumachen.

Ansteuerung. Vom Westen kommend kann man bei Tage oder bei Nacht das Besteck bei dem sehr guten Feuer oder dem Turm von Bahia de Cadix berichtigen und danach das Feuer von Cayo Hicacal ansteuern.

Vom Osten kommend kann man bei normal sichtiger Luft das Hicacal-Feuer ebenfalls ansteuern und in der Peilung des Feuers den Tag abwarten. Bei im geringsten unsichtiger Luft ist es jedoch ratsam, in genügendem Abstande vom Lande den Tag abzuwarten, nachdem man die Distanz abgelaufen hat, um erst dann das Land anzusteuern. Das Gebäude des Hicacal-Feuers ist im Leuchtfeuerverzeichnis richtig angegeben.

Leuchtfeuer siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis Heft VI, Titel VII, Nr. 896.

Lotsenwesen. Die auf Christo Cay, Practico-Huk, befindliche Lotsenstation ist gut auszumachen und durch einen Flaggenmast mit blauer Flagge und weißem „*P*“ kenntlich. In der Nähe befinden sich

drei bis vier weiße einstöckige Häuser mit roten Dächern. Der Lotse kommt dem Schiffe bis außerhalb des Fradera-Riffes in einem kleinen weißen Boot entgegen, das die Flagge „*P*“ und am Bug den Buchstaben „*P*“ führt. Er ist, wie alle cubanischen Lotsen, zuverlässig. Es besteht Lotsenzwang. Der Lotsentarif ist wie folgt:

Schiffsgröße R-T. brutto	Lotsengeld $ Gold	Schiffsgröße R-T. brutto	Lotsengeld $ Gold
51—100	6. —	601— 700	19. —
101—150	7. —	701— 800	21. —
151—200	9. —	801— 900	23. —
201—250	10. —	901—1000	25. —
251—300	11. —	1001—1500	27. —
301—350	12. —	1501—2000	29. —
351—400	13. —	2001—2500	33. —
401—450	14. —	2501—3000	35. —
451—500	15. —	3001—3500	37. —
501—600	17. —	3501 und über	39. —

Von Sonnenuntergang bis 1 Stunde vor Sonnenaufgang kostet es das doppelte Lotsengeld. Schiffe, die auf Order warten und weniger als eine Woche dort bleiben, zahlen nur das halbe Lotsengeld.

Schleppdampfer. Es sind nur zwei kleine Dampfbarkassen vorhanden, die aber nicht stark genug sind, um Schiffe zu schleppen.

Sturmwarnungssignale werden auf dem Zollgebäude gezeigt.

Quarantäne. Jedes Schiff muß ärztlichen Besuch abwarten, ehe es dem freien Verkehr übergeben wird. Es wird stets ein Gesundheitspaß verlangt. Quarantäne-Einrichtungen sind nicht vorhanden. Der Gesundheitszustand am Lande und auf den Schiffen war gut, es kamen keine klimatische Krankheiten vor.

Zollbehandlung. Außer dem Gesundheitspaß werden verlangt: 1) ein vom kubanischen Konsul bescheinigtes Generalmanifest, 2) Proviantliste, 3) Mannschaftsliste, 4) zwei Manifeste der für Sagua selbst bestimmten Ladung.

Ankerplatz auf der Reede. Da der Dampfer „Calabria“ für die Maravillas-Einfahrt zu tief ging, wurde östlich von Esquivel Cay auf 20 m (11 Faden) Wassertiefe geankert. Die Wassertiefe nimmt südlich schnell ab, es wurde mit ganz langsamer Fahrt in die Bucht hineingesteuert und sobald 22 m (12 Faden) Tiefe gelotet wurde, geankert. Das Schiff lag dann, nachdem es in die Bucht hineingeschwait war, mit dem Hinterende auf 13 m (7 Faden) Wasser, knapp 2 Kblg von der 8.2 m ($4\frac{1}{2}$ Faden)-Grenze beim kleinen Christo Cay entfernt. Der

Grund ist weiche Korallenmasse und Sand. Bei normalem Wetter liegt das Schiff hier gut, hat aber von Ost durch Nord bis Nordwest gar keinen Schutz und muß daher zu jeder Zeit klar zum Hinausdampfen sein. Nach Angabe des Kapt. Bonath kann man den Ankerplatz zu jeder Zeit auf einem zwischen Nordnordwest und Nordnordost liegenden Kurs sicher und ohne Lotsen verlassen. Der Wind, Seegang und Strom beeinflußten die Ein- und die Aussteuerung nicht bemerkenswert, wohl aber das Löschen und Laden. Nach Kapt. Bonath kann man bei der Vorderluke keine Leichter längsseit halten, und sollte aus diesem Grunde keine Ladung für diesen Hafen im Vorderraum mitnehmen. Das Ein- und Auslaufen ist nur bei Tage möglich.

Gezeiten. Die Hafenzeit ist $10^{h}\ 0^{min}$; die Fluthöhe beträgt 0.6 m. Während des Aufenthaltes des Kapt. Looft vom 30. bis 31. März 1903 lief ständiger Oststrom bei leichtem westlichen Winde. Danach scheint der Strom vom Winde abhängig zu sein.

Barren und **Untiefen.** Fradera-Felsen hat etwa 100 m Ausdehnung. Die geringste Wassertiefe darauf beträgt 3.4 m bei Niedrigwasser, dicht um ihn herum ist 6.7 m Wasser. Der Felsen liegt 108° (S 72° O) von der Untiefe Little Christo Cay, 2° (N 2° O) von der Osthuk des La Cruz Cay und 299° (N 61° W) von der Marillanes-Bank-Tonne.

Tonnen. 1) Eine rote stumpfe Tonne in Form eines abgestumpften Kegels liegt auf 4.3 m (14 Fuß) Wasser auf der Klippe Fradera. Eine Bake ist auf dieser Klippe nicht vorhanden. Nach Kapt. Looft ist die Tonne schwarz.

2) Eine rote stumpfe Tonne von gleicher Form liegt auf 5.5 m (18 Fuß) Wasser am Nordwestende der Marillanes-Bank.

3) Eine rote stumpfe Tonne von gleicher Form liegt auf 4.6 bis 4.9 m (15 bis 16 Fuß) Wasser nordwestlich von der Sandbank Médano.

4) Eine rote stumpfe Tonne von gleicher Form liegt auf etwa 4.6 m (15 Fuß) Wasser westlich von der innern Cañete-Bank.

Die letztgenannten drei Tonnen müßten schwarzen Anstrich haben.

5) Eine rote spitze Tonne liegt westlich von Cayo Hachuela ungefähr auf der Stelle, wo in der amerikanischen Karte Nr. 1311 eine rote Tonne eingetragen ist. Diese Tonne bezeichnet das tiefste Wasser und sollte einen schwarz und weiß senkrecht gestreiften Anstrich haben.

Nach Mitteilung des Kriegsdepartements der Vereinigten Staaten vom 13. September 1900 war von Seiten des Hafenkapitäns damit begonnen worden, den Tonnen ihren richtigen Anstrich zu geben.

Warnung. Einige dieser Tonnen entsprechen weder in Form noch in Farbe dem zur Einführung gelangten System der Leuchtfeuerbehörde

der Vereinigten Staaten. Insbesondere bezieht sich dies auf die Tonne zur Kennzeichnung der Marillanes - Bank. Die Schiffsführer werden daher gewarnt, das Einlaufen in den Hafen ohne Lotsen zu versuchen, solange das System der Betonnung zweifelhaft ist.

Die **Marillanes-Bank** hat etwa 100 m Ausdehnung; die geringste Wassertiefe auf ihr beträgt 1.8 m; sie liegt 104° (OSO$^3/_4$O), 1$^3/_4$ Sm von Practicos, der Ostspitze von Christo Cay, entfernt.

Canete Rock, $^1/_4$ Sm in Ausdehnung, liegt 135° (SO), 1.6 Sm von der Marillanes-Klippe und 84° (O$^1/_2$N), 1.5 Sm von der Médano-Sandbank entfernt.

Médano-Sandbank liegt östlich von der Einfahrt Boca de Maravillas.

Einsteuerung in die Boca de Maravillas. Das Leuchtfeuer bei der Rancheria-Huk auf Cayo Hicacal ist Schiffen, die durch die Boca de Maravillas einlaufen, nicht von Nutzen, sondern dient nur den kleinen Küstenfahrzeugen als Hülfsmittel zum Einlaufen durch die Boca de Sagua la Grande. Schiffe, die durch die Einfahrt Boca de Maravillas einlaufen wollen, müssen die Lotsenstation und die Häuser auf Practico-Huk in Sicht laufen. Wenn das Schiff etwa 45° (NO), 1$^1/_2$ Sm von der Flaggenstange auf der Lotsenstation entfernt ist, steuere man mit 157° (SSO)-Kurs östlich von der Fradera-Klippe entlang und passiere westlich von der Westkante der Marillanes-Bank. Auf letzterer Bank ist gewöhnlich Brandung bemerkbar. Bei der Annäherung an die Barre wird man die 1$^1/_2$ Kblg westlich von der Sandbank Médano auf 4.6 bis 4.9 m Wasser liegende Tonne in Sicht bekommen, von der man westlich passieren muß. Peilt man letzte Tonne querab und sieht zugleich die Einfahrt in 208° (SSW$^1/_2$W) - Richtung offen, dann ändere man den Kurs auf 208° (SSW$^1/_2$W) und steuere so durch die Mitte der Einfahrt zwischen Mariposa Cay und Cruz Cay hindurch, wobei man die auf der Untiefe zwischen Palomo Cay und Cruz Cay stehende Bake westlich läßt. Man halte darauf südlicher und passiere westlich von der die Westspitze der Cañete-Bank bezeichnenden Tonne. Von hier aus steuere man 188° (S 8° W), wieder westlich von der nächsten gestreiften Tonne passierend, und ankere darauf in 4.5 m (2$^1/_2$ Faden) Wasser.

Verläßt ein Segelschiff den Hafen, so muß es den vom Tagwerden bis 10^h V wehenden Landwind ausnutzen; später setzt die Seebrise ein. Die Einfahrt ist zum Kreuzen zu schmal. Bei Windstille oder flauer Brise muß man ankern; die Strömung setzt nicht recht durch die Einfahrt.

Hafenanlagen sind in Sagua nur für Leichter vorhanden, da nur Schiffe bis zu 1.8 m Tiefgang die Stadt erreichen können. Boote legen an der Brücke beim Zollhause an.

Hafenordnung. Abfertigung von Schiffen für große Fahrt. Ein von dem Sekretariat der Finanzen an die Zollverwalter unterm 21. April 1903 gerichtetes Rundschreiben bestimmt, daß die Abfertigung von Schiffen in großer Fahrt nur nach Häfen erfolgen kann, die dem Handel geöffnet sind. Alle Waren, die von Schiffen in großer Fahrt gebracht werden, müssen in dem offenen Hafen oder den offenen Häfen gelöscht werden, in welche diese Schiffe einlaufen. Im Falle sie Maschinerie oder andere Güter bringen, die zum Ausbau von landwirtschaftlichen Betrieben bestimmt sind, kann von dem Sekretariat auf Antrag des Beteiligten eine Sondererlaubnis zum Ausladen in einer Bucht, Ausschiffungsstelle, einem Hafen u. s. w. des Zollbezirks erteilt werden. Alle Fahrzeuge, die einen offenen Hafen verlassen, um in einer Landungsstelle, Bucht oder einem Hafen des Zollbezirks Landeserzeugnisse zu laden, können für große Fahrt abgefertigt werden mit der Erlaubnis, die Buchten oder Landungsstellen anzulaufen, wo die Landeserzeugnisse geladen werden sollen. Dabei müssen sich die Zollinspektoren an Bord befinden, die der Zollamtsvorsteher zur notwendigen Bewachung für nötig erachtet, wobei die außerordentlichen Kosten, die diese Inspektoren verursachen, ebenso wie deren Rückreise nach dem Ausgangshafen für Rechnung des Schiffes gehen.

Hafenunkosten. Wenn ein Schiff mehrere Häfen Kubas anläuft, werden die Tonnengelder nur im ersten Hafen bezahlt und zwar 20 $ Gold p R-T. netto. D. „Calabria" bezahlte in Habana 386. 50 $. Außerdem 8.50 $ für Instandhaltung des Hafens und 37.— $ Gold Lotsengeld. Läuft ein Schiff nur einen Hafen an und löscht dort seine ganze Ladung, so werden die halben Tonnengelder zurückgezahlt. Befrachtungsgebühr 5 %; Auszahlen und Vorschießen $2^1/_2$ %; Vorschuß auf Fracht 5 %; Brückengeld $1^1/_4$ c pt p Tag; Leichtergeld, nicht im innern Hafen, sondern nur draußen bei Esquivel Cay, 10 c p Sack Zucker, 50 c p Faß Zucker; Stauer 2 bis 5 c p Sack Zucker, 25 bis 50 c p Faß Zucker; je nachdem der Kapitän mit ihm abgemacht hat. Zollhaus-Uebersetzer und Klarierung 12. 50 $; Stempelpapier und Seebrief 10 $; Erlaubnis zum Ballastlöschen 1 $.

Es ist Sitte, daß Schiffe, die hier und auf der Außenreede laden, mit dem Bootvermieter ein Abkommen treffen, und für die Zeit ihres Hierseins 20 $ Bootmiete zahlen.

Beispiel der Unkosten eines mit Kohlen beladenen Schiffes von 400 R-T. Größe:

	$	c
Lotsengeld ein und aus	42	—
» nach und von der Brücke	14	—
Brückengeld 12 Tage, à $1^1/_4$ c pt p Tag	60	—
Klarierungsausgaben	8	50
Uebersetzerkosten	17	25
Stempelpapier	11	80
Konsulatsgebühren	2	20
Gesundheitspaß	2	75
$2^1/_2$ % Kommission für Auslagen	4	01
$2^1/_2$ % Kommission für Einkassieren der einkommenden Fracht — 425 t Kohlen, zu 12 sh 6 d pt, + 10 % primage und 20 % Versicherungsprämie, entsprechend in Gold 1542. 75 $ —	38	57
5 % Kommission f. die ausgehende Fracht — 700 Faß Zucker zu 6. 50 $ p Faß, Gold 4550 $ —	227	50
Gesamtkosten	1112	12

Die Stadt hatte 1899 etwa 17 000 Einwohner, sie liegt ungefähr 12 Sm in der Luftlinie, aber 21 Sm auf dem Flußwege, von der Küste entfernt.

Schiffsverkehr im Jahre 1899. In der Küstenfahrt einklariert: 1232 Schiffe mit 135 939 R-T., ausklariert 1258 Schiffe mit 134 832 R-T. Von fremden Häfen einklariert: 129 Schiffe mit 167 868 R-T., ausklariert 129 Schiffe mit 166 567 R-T.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen sind in kleinen Mengen aus Gefälligkeit von der Eisenbahngesellschaft zu haben; der Preis war im März 1903: 6. 50 $ Gold pt. Fleisch war teuer, kostete zur Zeit 25 c Gold p Pfd. Wasser $1^1/_4$ c Gold p Gallon; Dauerproviant ist nicht, andere Schiffsausrüstung dagegen zu haben, aber teuer. Sandballast kann nach 48 Stunden in beliebiger Menge geliefert werden; Preis im Hafen $1^1/_4$ $ Gold, auf der Reede $1^3/_4$ $ Gold pt.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Es ist kein deutscher Konsul am Orte; D. „Calabria“ hatte Herrn J. P. Murphi in Firma Galban & Co. als Agenten, derselbe Herr ist Vertreter des engl. Lloyd in La Isabela.

Santiago de Cuba

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 1017 vom 20. Juni 1899, nach einem von der Hamburg-Amerika-Linie zur Verfügung gestellten Bericht vom 17. Mai 1898; ergänzt nach amerikanischen, englischen und französischen

Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 2580, Cuba the Eastern Portion, Nr. 443, Santiago Harbour.

Santiago de Cuba, an der Südküste Cubas, ist ein ausgezeichneter Hafen, der Schiffen jeden Tiefgangs das Einlaufen gestattet und Sicherheit gegen alle Winde gewährt. Geographische Lage des Leuchtturmes östlich vom Morro-Castle 19° 57'.5 N-Br. und 75° 52'.2 W-Lg.

Landmarken. Aus einiger Entfernung kennzeichnet die Lage des Ortes ein bemerkenswertes Tal, das den östlichen Ausläufer des Cobre-Höhenzuges von dem westlichen trennt. Dieser fängt einige Sm westlich von der Stadt an, sich zu erheben und erreicht etwa 13 Sm westlich vom Hafen 1000 m Höhe. Seine bewaldeten Höhen begrenzen die Küste bis zum Kap Cruz. Etwa 50 Sm westlich von Santiago de Cuba erhebt sich der 2560 m hohe Torquino-Gipfel, der bei klarem Wetter schon von der Nordküste Jamaicas aus gesehen werden kann. 20 Sm östlich von der Stadt liegt der 1520 m hohe Gran Piedra. Die Einfahrt kennzeichnet beim Näherkommen die ziemlich große Festung Morro-Castle, die an dem westlichen Ende eines flachen etwa 600 m hohen Höhenzuges an der Ostseite der Einfahrt liegt. Etwas nördlich von dieser Festung liegt auf niedrigerem Lande das Estrella-Kastell, das jedoch erst in Sicht kommt, wenn Morro-Castle etwa 23° (NNO) peilt.

An- und Einsteuerung. Die Ansteuerung von Santiago de Cuba bietet von Osten oder Westen kommend keine Schwierigkeit. Kommt man von Osten, so halte man sich in $1\frac{1}{2}$ bis 2 Sm Abstand vom Lande, bis die Estrella-Festung hervortritt, um die Untiefen vor Morro-Castle zu meiden. Man beachte hierbei, daß man die Estrella-Festung nicht mit dem Catallina-Fort verwechsele.

Etwas schwieriger gestaltet sich die Einsteuerung, namentlich für Segler, da das Fahrwasser sehr gekrümmt und an der Einfahrt nur 1 Kblg breit ist. Erst innerhalb Smith Cay wird die Durchfahrt breiter. Immerhin ist die Seebrise im allgemeinen ein günstiger Wind für Segler, um nach der Stadt zu gelangen.

Um in den Hafen einzusteuern bringe man die Estrella-Huk in 38° (NO $\frac{5}{8}$ N)-Peilung und steuere auf dieser Peilung auf die Huk zu, wobei man 160 m südöstlich von der schwarzen stumpfen Tonne Nr. 1 passiere, die an der Westseite der Einfahrt liegt und die Südkante der Diamond-Bank bezeichnet. Von der roten stumpfen Tonne Nr. 2, an der Ostseite der Einfahrt, müssen tiefgehende Schiffe sich mindestens $\frac{1}{2}$ Kblg entfernt halten, um die 6.7 m-Stelle nordwestlich von der Tonne zu meiden. Ist man mit 38° (NO $\frac{5}{8}$ N)-Kurs bis querab von der Morillo-Huk gelangt, so steuere man 28° (NNO $\frac{1}{2}$ O)-Kurs, bis die Morillo-Huk 181° (S $\frac{1}{8}$ W) peilt. Dann ändere man den Kurs nach 352° (N $\frac{3}{4}$ W)

und passiere 45 m östlich von der schwarzen stumpfen Tonne Nr. 3, die in der Einfahrt an der östlichen Kante der Diamond-Bank vor der Sorapa-Huk liegt. Dieser Kurs soll in der Mitte zwischen der Churruca-Huk und Smith Cay hindurch führen. Hat man die Churruca-Huk dwars, so drehe man, Mitte-Fahrwasser haltend, allmählich nach B-B. und steuere mit 307° (NW$^3/_4$W)-Kurs auf den rundlichen Rücken der Basurto-Huk zu. Man halte hierbei guten Ausguck nach der roten stumpfen Tonne Nr. 8 mit rotem Korbtoppzeichen und weißer Fahne, die die Gorda-Bank bezeichnet. Man passiere mindestens $^1/_2$ Kblg südwestlich von ihr, um nicht auf die südwestliche Kante der Untiefe aufzulaufen. Ist man in der Richtungslinie Gorda-Bank-Tonne—Limeta-Huk—rechte Tangente von Ratones Cay angelangt, so drehe man nach St-B. und bringe die Limeta-Huk in 43° (NO$^1/_8$N)-Peilung. Dann steuere man so, daß man 110 m nordwestlich von der Huk, die Nordwest von der Gorda-Batterie liegt, und 70 m südöstlich von der schwarzen stumpfen Tonne Nr. 15 mit schwarzem Korbtoppzeichen und weißer Fahne, die die Colorado-Untiefe bezeichnet, passiere. Die Limeta-Huk passiere man in $^3/_4$ Kblg Abstand und steuere in der Mitte zwischen Ratones Cay und dem Lande an der Ostseite der Bucht hindurch. Nach Passieren von Ratones Cay steuere man mit 23° (NNO)-Kurs westlich von der roten stumpfen Tonne Nr. 12 entlang, die die Compadres-Untiefe bezeichnet. Dann steuere man auf die Stadt zu und ankere dem Tiefgang des Schiffes entsprechend, wobei man berücksichtige, daß die Wassertiefe nach dem oberen Teil des Hafens allmählich abnimmt.

Segelschiffe können mit Ostsüdostwind nach dem äußeren Ankerplatze segeln. Um nach der Stadt zu gelangen, müssen sie den Wind aber wenigstens so südlich wie SOzO haben, um die Colorado-Untiefe freisegeln zu können. Zum Auslaufen müssen sie mindestens Nordostwind haben, da sie zwischen Smith Cay und der Gaspar-Huk bis 124° (SOzO) anluven müssen. Mit sehr leichten Winden sollten Schiffe es nicht versuchen, den Hafen unter Segel zu verlassen oder in denselben einsteuern zu wollen. Es ist auch bei frischeren Winden geboten, namentlich die obersten Segel zu führen, da das Fahrwasser eng und das Land sehr hoch ist, so daß zeitweise nur die obersten Segel Wind haben. Beim Auslaufen tun Segler gut, am Abend vorher mit der Seebrise nach dem äußeren Ankerplatze zu verholen, um am nächsten Morgen klar zu sein, und mit dem Landwinde aussegeln zu können. Im Winter sind Nordostwinde vorherrschend, so daß es vorkommen kann, daß Schiffe ein paar Tage vor dem Hafen liegen müssen, ohne einsegeln zu können. Im allgemeinen trifft man aber tagsüber Südostbrise.

Tonnen. Außer den bei der Einsteuerung schon erwähnten Tonnen sind noch folgende Tonnen ausgelegt:

1) Eine rote spitze Tonne Nr. 6 auf der Untiefe Coloradito auf 4.9 m Wasser.

2) Eine schwarze stumpfe Tonne Nr. 7 zur Bezeichnung des Endes der Untiefe südlich von Lengua de Vaca auf 6.7 m Wasser.

3) Eine schwarze Spierentonne zur Bezeichnung des Ostrandes der Untiefe vor Ratones Cay.

4) Eine schwarze stumpfe Tonne Nr. 9 zur Bezeichnung des Ostrandes der vereinzelt liegenden Untiefe südlich von Caimanes Cay auf 4.6 m Wasser.

5) Eine rote spitze Tonne Nr. 10 auf 3.2 m Wasser nordnordwestlich von der Blanca-Huk.

6) Eine rote Tonne nordnordöstlich vom Royal-Mole-Leuchtfeuer.

Auf die Tonnen kann man sich aber nicht mit Sicherheit verlassen, da sie öfter kentern sollen. Auch die Nummerierung der Tonnen ist in den vorliegenden Berichten verschieden angegeben.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis Heft VI, Tit. VII, Nr. 842 bis 847. Das Morro-Feuer zeigt aber seit seiner Wiederherstellung nicht, wie im Buch angegeben, alle 15^{sek} einen Blink, sondern alle 30^{sek} ein weißes Blitzfeuer. Außerdem wird auch nach den neuesten Berichten an der Tonne Nr. 3, am Südende der Diamond-Bank, nachts ein weißes festes Feuer angezündet. (Beides im Lcht.-F.-Verz. 1904 berücksichtigt.)

Eine Signalstation ist nahe beim Morro Castle.

Lotsenwesen. Die Lotsen sind gut und zuverlässig; sie haben ihre Station bei Cay Smith. Sie kommen bei Annäherung des Schiffes, die ihnen von der Signalstation beim Morro-Castle gemeldet wird, in einem kleinen Boote ab und zwar bei gutem Wetter bis 1 Sm außerhalb der Einfahrt, bei schlechtem Wetter eine gute Strecke nach dem Luvwall. Für Kauffahrteischiffe herrscht Lotsenzwang, während Kriegsschiffen die Annahme eines Lotsen freisteht.

Lotsengeld beträgt für Schiffe bis zu 100 R-T. 9 $, für jede fernere 100 R-T. bis zu 500 R-T. 1 $ 50 c mehr; für Schiffe von 501 bis 700 R-T. 16 $, von 701 bis 900 R-T. 18 $, von 901 bis 1000 R-T. 20 $, für jede fernere 1000 R-T. 2 $ mehr. Nachts wird doppelte Taxe, für Wechseln des Ankerplatzes die halbe Taxe gefordert.

Schleppdampfer zum Schleppen von Schiffen sind vorhanden.

Schlepplohn nach Uebereinkunft, von 15 bis 30 $ schwankend. Es empfiehlt sich, das Abkommen zu treffen, ehe der Dampfer angefaßt hat.

Quarantäne. Aerztliche Visite muß abgewartet werden. Sie entscheidet, ob das Schiff Praktika bekommt oder nicht. Die Quarantäneflagge muß solange gehißt bleiben, bis der Arzt sie niederholen läßt.

Eine Quarantäneanstalt liegt auf einer kleinen Insel im Hafen, ist aber nur mangelhaft ausgerüstet.

Zollbehandlung. Bei Ankunft des Schiffes kommen nach erteilter Praktika Zolloffiziere an Bord, die die Schiffspapiere in Empfang nehmen. Einer von den Offizieren bleibt an Bord. Folgende Papiere werden verlangt:

1) Ein Konsulatsmanifest von jedem Hafen, in dem der Dampfer Ladung genommen hat, beglaubigt vom cubanischen oder amerikanischen Konsul (also je ein Konsulatsmanifest von Hamburg, Antwerpen oder anderen Häfen, in denen man Ladung genommen hat für Habana, Cienfuegos etc.)

2) Drei Kopien von jedem dieser Konsulatsmanifeste. (Wenn Habana als erster Hafen auf Cuba angelaufen wird, werden diese Kopien von den Ladehäfen direkt nach Habana eingesandt.)

3) Ein Schiffsmanifest nebst den Konnossementen.

4) Ein Ballastmanifest (en lastre), visiert vom cubanischen oder amerikanischen Konsul, von allen Häfen der Ausreise, die der Dampfer angelaufen aber keine Ladung für Cubahäfen genommen hat.

5) Vier Ballastmanifest-Kopien.

6) Bei Transitladung ist eine genaue Kopie des Manifestes mit vollständiger Inhaltsangabe im ersten Hafen Cubas an das Zollhaus abzugeben.

Die auf Parcelreceipt verladenen Pakete müssen am Schluß der betreffenden Manifeste aufgeführt werden.

Wird Habana nicht als erster Hafen angelaufen, so sind im ersten Hafen Cubas, den das Schiff anläuft, von diesen Manifesten die folgenden an das Zollhaus einzuliefern und zwar sind dieselben an Bord vorher zusammen zu legen oder zu heften, in der Reihenfolge, wie die Häfen angelaufen werden:

1) Ein Satz sämtlicher Konsulatsmanifeste.

2) Zwei Satz Kopien dieser Konsulatsmanifeste, sämtlich in vorstehender Reihenfolge geordnet.

Anmerkung: Die Konsulatsmanifeste werden beim ersten Zollhause deponiert und ein Satz Kopien bildet dann das Manifest für die Reise, die das Schiff nach Ablieferung in jedem Hafen wieder zurück erhält.

Ferner sind abzuliefern:

1) Zwei Mannschaftslisten, von denen eine vom cubanischen Konsul beglaubigt sein muß.

2) Zwei Passagierlisten.

3) Zwei Auswandererlisten (davon eine visiert vom cubanischen Konsul.)

4) Zwei Proviantlisten.

5) Ein Gesundheitspaß von jedem Hafen, den der Dampfer angelaufen hat, visiert vom cubanischen bezw. amerikanischen Konsul.

6) Ein Ballastmanifest, das in allen Häfen der Ausreise vom cubanischen oder amerikanischen Konsul visiert sein muß, nebst vier Kopien.

7) Ein Klarierungsbrief.

Bei der Beförderung vom ersten Hafen nach dem folgenden erhält das Schiff:

1) Ein versiegeltes Kuvert oder loses Dokument von der Zollbehörde mit der Abfertigung; 2) das Manifest für die Reise; 3) die Gesundheitspässe; 4) einen Gesundheitspaß von der Lokalbehörde; 5) die Quittung über bezahlte Tonnengelder.

In jedem folgenden Hafen hat das Schiff abzuliefern: 1) das obenerwähnte versiegelte Kuvert; 2) das Manifest für die Reise; 3) die Gesundheitspässe; 4) zwei Kopien der Manifeste für den betreffenden Hafen; 5) zwei Mannschaftslisten; 6) zwei Proviantlisten; 7) zwei visierte Auswandererlisten.

Gezeiten. Hafenzeit für Santiago de Cuba ist $8^h\,33^{min}$, die Fluthöhe beträgt 0.6 m.

Während der Regenzeit setzt in der Einfahrt starker Strom.

Wind und Wetter. Innerhalb des Hafens sind zwischen Mai und Oktober Böen sehr häufig, die viel Regen und Wind mit sich führen, namentlich wenn sie von Nordosten kommen. Sie scheinen größtenteils aus örtlichen Umständen zu entstehen, da man sie vor der Küste und selbst in der Einfahrt weniger häufig findet. Die Landbrise ist beständig während der Nacht, flau von Mai bis Oktober, frisch in der trockenen Jahreszeit und bei nördlichen Winden. Manchesmal fängt sie um 9^h N, manchesmal erst gegen frühen Morgen an. Sie hält aber immer bis kurz vor dem Einsetzen der Seebrise, zwischen 9^h und 10^h V an. Zwischen der Dauer der beiden Winde herrscht Windstille, die Segler in der Nähe von Morro vermeiden sollten, namentlich wenn ziemlicher Seegang draußen steht.

Von Mai bis Oktober treten längs der ganzen Küste häufig Südoststürme auf, bei denen das Wetter so dick und schmutzig wird, daß man die Küste nicht sehen kann. Zu solchen Zeiten ist es gefährlich, den Hafen anzusteuern, da man nur schwierig etwas ausmachen kann

und die See gelegentlich an der Einfahrt so schwer ist, daß es unmöglich wird, die Einfahrt zu passieren.

Hafenanlagen. Drei hölzerne Landungsbrücken, von denen die kleinste etwa 30 m, die beiden andern etwa 60 m lang sind, gibt es bei der Stadt. Schiffe mit weniger als 4.3 m Tiefgang können bei Niedrigwasser an denselben laden und löschen. Eine von den längeren Brücken ist Staatseigentum und soll bedeutend verlängert und auch das Fahrwasser neben ihr vertieft werden. Schienengeleise führen von den beiden längeren Brücken nach den unmittelbar hinter ihnen befindlichen Lagerschuppen, in denen die Güter bis zur Revidierung durch die Zollbehörde gelagert werden. Ein Kran von $1\frac{1}{2}$ t Hebekraft ist vorhanden. An der Nordseite der La Cruz-Huk ist eine etwa 200 m lange eiserne Brücke auf hölzernen Pfählen erbaut, die Eigentum der Juragua Iron Co. ist. Die größte Wassertiefe neben ihr ist 9.1 m. Sie ist nur zum Verschiffen von Eisenerz bestimmt, von dem ein Schiff 3000 t p Tag laden kann. Eine Eisenbahn führt von der Brücke direkt nach den 17 Sm davon gelegenen Eisenerzminen. Vier Verholtonnen liegen in der Nähe der Brücke. Eine weitere Landungsbrücke ist nördlich von Carviza angelegt, die bei Niedrigwasser etwa 4 m Wasser längsseit hat. 15 m außerhalb der Brücke beträgt die Wassertiefe jedoch nur 3.7 m, und 15 m vom Nordende der Brücke sogar nur 3 m. Südlich von ihr kennzeichnet eine Pfahlbake eine 2.7 m-Stelle.

Schiffe, die nicht an die Landungsbrücken holen können, ankern in der Bucht. Einen guten Ankerplatz gibt es auf 7.3 m Wasser etwa $\frac{1}{2}$ Sm von der Stadt in den Peilungen: Ratones Cay 217° (SW$\frac{3}{4}$S), die rot gestrichene Blanca Battery 124° (SOzO). Schiffe, die direkt in Punta de Sal Kupfer laden, ankern in der gleichnamigen Bucht, müssen aber hierbei die in der Mitte der Bucht liegende Untiefe meiden. Schiffe, die Santiago de Cuba nur als Zwischenhafen anlaufen, ankern in dem großen Becken vor der Cabañitas- oder Cajuma-Bucht, wo sie immer klar zum Aussegeln liegen. Schiffe mit Pulver und Explosionsstoffen ankern jetzt auch in der Nähe der Stadt.

L ö s c h e n und L a d e n geschieht auf dem Ankerplatze mittelst großer Leichter, die von Schleppdampfern geschleppt werden. Die Arbeit geht schnell von statten.

Hafenordnung. Siehe Sagua la Grande.

Hafensignale. Um die Gefahr eines Zusammenstoßes in der Hafeneinfahrt zu vermeiden, werden am Topp des Mastes der Signalstation nahe bei Morro-Castle folgende Signale gezeigt:

Die internationale Flagge „*P*“ bedeutet, daß ein Dampfer ausläuft.

Dieselbe Flagge unter einem roten Wimpel bedeutet, daß ein Segelschiff ausläuft.

Während diese Signale wehen darf kein Schiff einlaufen.

Die internationale Flagge „*P*“ über einem roten Wimpel bedeutet, daß das auslaufende Schiff geankert hat.

Andere Signale von verschiedener Art sind auf dieser Signalstation wohl noch im Gebrauch, jedoch für einlaufende Schiffe nicht wichtig; es sind hauptsächlich Signale für die Lotsenstation. Die Signale, die am Maste in der Nähe des Hafenmeisters gezeigt werden, brauchen Schiffe nicht zu beachten.

Dockanlagen für größere Schiffe sind nicht vorhanden. Kleine Fahrzeuge bis zu 1.8 m Tiefgang können auf die staatliche Helling geholt werden. Ein Platz zum Kielholen ist vorhanden. Gewöhnliche Ausbesserungen an Maschinen können von zwei Werkstellen ausgeführt werden. Eine allgemeine Feuerwehr ist am Orte.

Hafenunkosten. Leuchtfeuerabgaben 2 $ p Schiff, Tonnengelder 20 c p R-T. für Schiffe mit Ladung, 10 c p R-T. für Schiffe in Ballast. Für Verbesserung des Hafens bezahlen Dampfer 8½ $, Segler 4½ $. Kopie des Manifestes und Uebersetzung kostet 8.50 $, das Landen eines Passagieres 1 $. Werftabgaben betragen an den Privatlandungsbrücken je nach der Größe des Schiffes bis zu 20 $ p Tag, während die Benutzung der staatlichen Brücke frei ist.

Nach den neuesten amerikanischen Quellen sind 4 $ für den Signaldienst, 4.25 $ für den Gesundheitsdienst, 2.50 $ für den Gesundheitspaß, 10 $ für den Zoll, 4.25 $ für den Dolmetscher und 5 $ Werftabgaben p Tag zu bezahlen. Leuchtfeuerabgaben und Tonnengelder werden nicht erhoben.

Arbeitslohn beträgt 1 $ p Tag für den Mann. Ballast entlöschen kostet 1 $ pt. Leichterunkosten betragen 8 c p 200 ℔ Gewicht.

Die **Stadt**, an der Nordseite des Hafens angelegt, ist ziemlich groß; sie zählt 43 000 Einwohner, wovon etwa 25 deutsche Reichsangehörige sind. Sie ist die älteste Stadt der Insel Cuba. Sie wurde im Jahre 1514 gegründet und war ehemals die Hauptstadt der Insel. Die Stadt selbst bietet keine besondere Sehenswürdigkeiten und galt früher für sehr ungesund; Gelbes Fieber trat regelmäßig jeden Sommer auf, auch kamen vereinzelte Fälle im Winter vor. Jetzt ist Santiago de Cuba ein gesunder Platz geworden und seit dem 27. Dezember 1899 ist kein Fall von gelbem Fieber vorgekommen. Alle Hauptstraßen sind mit Asphalt gepflastert und eine Gesundheitsbehörde sorgt für die größte Reinlichkeit. Kanalisation wird angelegt, um allen Schmutz nach dem

Hafen zu bringen, wo großartige Einrichtungen zum Verbrennen desselben getroffen werden.

Zwei kleine Dampfer, die den Verkehr mit Guantanamo aufrecht erhalten, sind am Orte beheimatet.

Industrie. Hauptsächlich Zigarrenfabrikation. Mehrere Kupfer- und Eisenbergwerke gibt es in der Nähe der Stadt, deren Erzeugnisse in Santiago de Cuba verschifft werden.

Handelsverkehr im Jahre 1902. Einfuhr. Maschinen, Metall-, Eisen- und Kurzwaren, Luxusartikel, Nahrungsmittel, Holz, Drogen.

Ausfuhr. Eisen- und Manganerze, Zucker, Rum, Tabak, Kakao, Kaffee, Mahagoni- und Zedernholz, Wachs, Honig und Farbhölzer.

Geld. Es kursieren spanische und amerikanische Münzen. 1 Peso nominell = 3. 90 *M*., faktisch wegen Disagio 2. 50 *M*.

Dampferlinien. 1) Deutsche. Norddeutscher Lloyd, Bremen, alle 4 Wochen. 2) Fremde. Serra-Linie jeden Sonnabend, Larinaga- und Arrotegui-Linie wöchentlich einmal von Liverpool. Mobile Steamship Co. jeden Monat von Antwerpen. Newyork & Cuba Mail Steamship Company alle 14 Tage von Newyork. Außerdem besteht wöchentlicher Verkehr mit Habana, 14tägiger mit Jamaica, monatlicher mit Porto Rico, Haiti, Santo Domingo, Colon und Port Limon.

Bahnlinien. Eine Eisenbahn verbindet Santiago de Cuba über Santa Clara mit Habana. Züge werden jedoch nur dreimal in der Woche nach dorthin abgelassen. Eine Zweigbahn wird nach dem Hafen von Niepe an der Nordküste von Cuba gebaut. Eine 38 km lange Bahn führt nach den Zuckerdistrikten, eine 28 km lange nach den Minen der Juraguá Iron Co.

Telegraphenkabel. Das Kabel der Cuba submarine Telegraph Co. Ld. verbindet Santiago de Cuba mit Manzanillo, Santa Cruz del Sur, Jucaro, Tunas de Zarza, Casilda, Cienfuegos und Habana. Das Kabel der Westindia & Panama Telegraph Co. stellt Verbindung her mit Kingston auf Jamaica, Santa Cruz, Ponce und San Juan. Das Kabel der Compagnie Française des Cables Telegraphiques verbindet den Ort mit Guantanamo, Kap Haiti und Newyork. Landtelegraph über die ganze Insel durch das amerikanische Signalcorps.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen, pensylvanischen Ursprungs, sind in einer Hand und etwa 4000 t auf Lager. Sie werden in Leichtern durch Schlepper längsseit gebracht und mit Schiffsgeschirr übergenommen. Etwa 200 t können p Tag übergenommen werden. Schiffe bis zu 3.7 m Tiefgang können an der Landungsbrücke nördlich von Carviza Kohlen nehmen. Der Kohlenpreis betrug 1901 zwischen 7.25 und 11 $ pt.

Frischer und Dauerproviant ist nur in geringeren Mengen und zu hohen Preisen zu erhalten. Frisches Fleisch kostet 10 bis 20 c p 1/2 kg.

Trinkwasser wird aus der Wasserleitung entnommen, die von durch Gebirgsbäche gespeiste Behälter nach der Stadt gelegt ist. Der Preis beträgt für das Faß 50 c, wenn man das Wasser aus den Hydranten entnimmt, 80 bis 100 c, je nach der Quantität, wenn es an Bord geliefert wird.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Der deutsche Konsul C. Wm. Schumann wohnt Calle Christina Nr. 9 in der Stadt unmittelbar am Wasser. Die Geschäftsräume der Hafenpolizeibehörde befinden sich am Fuße der staatlichen Landungsbrücke. Das Zollamt befindet sich in einem Gebäude dicht am Wasser. Zivil- und Militärkrankenhäuser sind vorhanden. Matrosen- und Heizerheuer beträgt etwa 20 $ p Monat.

Zeitball ist nicht vorhanden; das Telegraphenamt empfängt aber täglich die Washington-Zeit.

Cardenas

Nach Fragebogen Nr. 2828 des Kapt. E. Zachariae, D. „Coblenz", vom 7. November 1903, Nr. 2903 des Kapt. C. Bonath, D. „Helvetia", vom Dez. 1903; Bericht Nr. 2797 des Kapt. M. Müttrich, D. „Markomannia", vom 25. Semtember 1903; ergänzt durch deutsche, englische und amerikanische Berichte. Brit. Adm-Krt. Nr. 2579, Cuba, the Western Portion; Nr. 410, Cardenas und Sta Clara Bays.

Die Cardenas-Bucht, an der Nordküste Cubas, liegt etwa 32 Sm in östlicher Richtung von Matanzas. Sie wird an der Nordseite durch die niedrige, sandige, mit Holz bewachsene Halbinsel Icacos begrenzt. Die Halbinsel endigt im Osten in Malas-Huk; nördlich davon liegt die Icacos-Huk. Die Einfahrt in diese Bucht ist so durch Inselchen und Untiefen geschlossen, daß nur Schiffe unter 4.6 m Tiefgang den Ankerplatz südlich von dieser Halbinsel und den der inneren Bucht benutzen können. Mißweisung für 1902 $+2°$, jährliche Aenderung $-2'$.

Landmarken. Vom Westen kommend bilden bei Nacht die am Himmel sich zeigenden Lichtreflexe von Matanzas und Cardenas gute Marken, während das Feuer kaum auf 10 Sm zu sehen sein wird. Weiter bilden bei Nacht das Feuer von Piedras Cay und am Tage der Leuchtturm selbst sowie Mono Cay gute Ansteuerungsmarken.

Mono Cay ist eine kleine durch zwei in die Augen fallende runde bewachsene Hügelchen gekennzeichnete Insel, die außerdem die Eigenart besitzt, daß sie von allen Seiten fast stets das nämliche Aussehen hat.



Mono Cay vom Ankerplatze

Tonnen. Etwa $1^1/_2$ Sm in nordöstlicher Richtung von Mono Cay liegt an der Nordkante der 3.2 m-Untiefe Palas auf 7.3 m Wasser eine rote spitze Tonne 1. Klasse. Ungefähr 1 Sm in südwestlicher Richtung von Mono Cay liegt auf einer Untiefe auf 5.5 m Wassertiefe eine schwarz und rot horizontal gestreifte Tonne. Die Tonne muß man an beiden Seiten in 183 m Abstand passieren.

Piedras Cay, eine kleine aus Sand und Felsen bestehende, teilweise mit Busch bedeckte Insel, etwa 3 Kblg in Ausdehnung, liegt 2 Sm südwestlich von Mono Cay. Dicht an ihrer Nordwestseite liegen drei aus dem Wasser hervorragende Felsen. Eine Untiefe mit 4.9 m Wasser erstreckt sich vor ihrer Nordspitze in nordöstlicher Richtung etwa $2^3/_4$ Kblg weit, und eine Korallenuntiefe mit 4.6 m Wassertiefe erstreckt sich 1 Sm weit von derselben Spitze in gleicher Richtung. Zwischen diesen Untiefen sind Tiefen von 10 m gefunden worden.

Leuchtfeuer auf Piedras Cay, Diana Cay und **Cruz del Padre Cay.** Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis Heft VI, Titel VII, Nr. 888 bis 890. Nach mehreren Berichten von Kapitänen entspricht das Feuer von Piedras Cay den im deutschen Leuchtfeuer-Verzeichnis gemachten Angaben und ist zuverlässig. Ueber die Zuverlässigkeit des Feuers auf Diana Cay werden Zweifel geäußert.

Tonne. In etwa 101° (OzS)-Richtung 700 m vom Piedras Cay-Leuchtturme liegt auf 7.3 m Wassertiefe eine rote spitze Tonne.

Beim Einlaufen muß diese Tonne 90 m an St-B. gelassen werden.

Monito Cay liegt 3° ($N^1/_4O$), $1^3/_4$ Sm von der Icacos-Huk und 236° (SWzW), $1^1/_2$ Sm von Piedras Cay; es ist ein kleiner schwarzer eben über Wasser hervorragender Felsen, der von einem Riff ringsum umgeben wird, das sich 2 Kblg weit von ihm ausdehnt. Der Felsen ist kaum in etwa 1 Sm Entfernung auszumachen und sieht dann dem aus dem Wasser tauchenden Rücken eines Walfisches nicht unähnlich.

Tonnen. Es sind drei weitere Tonnen an der Nordkante der 4.5 m-Sandbarre verankert:

1) eine rote spitze Tonne 1 Sm südöstlich vom Piedras Cay-Leuchtturm auf 5.8 m Wassertiefe in der Peilung: Molas-Huk 191° (SzW), 2.3 Sm Abstand;

2) eine schwarze stumpfe Tonne auf 5.5 m Wassertiefe in den Peilungen: Romero Cay Westspitze rw. 161° (S 19° O), mw. SSO, 1.5 Sm; Blanco Cay Westspitze rw. 104°5 (S 75°5 O), mw. OzS, 1.8 Sm.

3) eine rote spitze Tonne auf 5.8 m Wassertiefe in den Peilungen: Molas-Huk rw. 273°5 (N 86°5 W), mw. W, 1.3 Sm; Diana Cay rw. 100°5 (S 20°5 W), mw. SzW½W, 1.5 Sm.

Diese letztgenannte Tonne ist die Wendetonne, wenn man die Bucht durchlaufen will.

Kapt. Bonath schreibt, daß die in der Karte mit „*PD*“ bezeichnete 2 Faden (3.66 m)-Stelle nach Aussage der Lotsen nicht vorhanden ist.

Blanco Cays, Romero Cay, Chalupa Cay und Diana Cay liegen an der Ostseite der Einfahrt zum Innern-Ankerplatz und Hafen. Auf letzterem Cay ist ein Leuchtfeuer.

Ansteuerung. Kapt. Zachariae, D. „Coblenz“, schreibt: „Piedras Cay-Feuer kam auf etwa 15 Sm Abstand in Sicht und funktionierte regelmäßig. Da es nicht sehr sichtig war und die Cays nicht sehr scharf hervortraten, wartete ich Tagesanbruch ab und lief dann unter fortwährendem Loten zwischen Piedras Cay und Monito Cay hindurch. (Monito Cay ist kaum einige Fuß über Wasser und bei ruhigem Wetter sehr schlecht zu sehen.) Auf dieser Strecke wurde nie weniger als 8.2 m Wasser gelotet, doch war der steinige Grund während der Durchfahrt deutlich zu sehen. Nachdem die Südspitze von Piedras Cay in etwa 4 Kblg Abstand passiert war, steuerte ich, um von der in der Karte verzeichneten 3.2 m (1¾ Faden)-Stelle frei zu kommen, rw. OzN-Kurs, bis Mono Cay rw. N peilte. Hier kam der Lotse an Bord und brachte mich nach einem etwa 2 Sm weiter südlich gelegenen Ankerplatz. Auf dieser letzteren Strecke wurde durchweg 1.4 m bis 1.8 m größere Tiefe gelotet, als in der Karte verzeichnet ist. So hatten wir auf dem Ankerplatz selbst 11 m Wasser, während in der Karte an dieser Stelle nur 8.7 m angegeben ist. Der Lotse behauptete jedoch, die von mir benutzte Einfahrt (Südseite von Piedras Cay) sei gefährlich, da in derselben noch nicht festgestellte Untiefen lägen, daß dagegen die zwischen Piedras Cay und Mono Cay hindurchführende Durchfahrt die allgemein benutzte und empfehlenswerte sei, da sie, außer der durch eine Tonne bezeichneten 4.5 m-Stelle, vollständig rein sei. Ausgehend benutzte ich diese Durchfahrt, in der Mitte zwischen Tonne und Mono Cay hindurch haltend, und lotete auch hier immer 0.9 bis 1.8 m Wassertiefe mehr, als in der Karte angegeben war.“

Kapt. M. Müttrich, D. „Markomannia", schreibt über die Ansteuerung: „Um auf den Ankerplatz zu gelangen bringe man in 2.5 Sm Entfernung die westliche Kante von Mono Cay in rw. Süd-Peilung eben frei an B-B. Dieser Abstand ist durchaus notwendig, wenn man vom Osten kommt, da man niemals wissen kann, ob die Palas-Tonne auf der richtigen Stelle liegt. Vom Westen kommend ist dagegen 1 Sm genügend. Man hat dann Piedras Cay-Leuchtturm als Kontrolle, der dann einen Querabstand von 3 Sm haben muß. Mit rw. Südkurs passiere man nun die südwestlichste Spitze von Mono Cay in etwa 2 Kblg Abstand und drehe, sobald diese Spitze quer, einen Strich nach links (B-B.). Auf dem rw. SzO-Kurse laufe man dann mit langsamer Fahrt, unter beständigem Loten $1\frac{1}{2}$ Sm weiter, bis Piedras Cay-Leuchtturm rw. West und Mono Cay rw. Nord achteraus peilt. Hier ankere man auf 8.2 bis 9.6 m Tiefe, Grund Sand, mit 36 bis 46 m (20 bis 25 Faden) Kette. Bei dieser Ansteuerung des Ankerplatzes ist man nicht auf die Tonne zwischen Mono und Piedras Cay angewiesen, obgleich man es, wenn sie auf richtiger Stelle liegt, dabei bequemer hat. D. „Markomannia" ankerte, da sich bereits zwei Dampfer in der Peilung Ost vom Leuchtturm befanden, etwas südlicher auf 8.2 m ($4\frac{1}{2}$ Faden) Wasser in der Peilung: Mitte von Mono Cay rw. Nord, $2\frac{1}{4}$ Sm. Der Tiefgang des Schiffes war vorn 5.0 m (16′ 6″), hinten 5.4 m (17′ 8″). Von hier aus peilte man zwei schwarze Tonnen, die wahrscheinlich (?) eine $1\frac{3}{4}$ Faden (3.2 m)- und eine $2\frac{1}{4}$ Faden (4.1 m)-Stelle bezeichnen sollen, eine rw. S 47° O, die andere rw. S 66° W, jede etwa 1 Sm entfernt. (Die vom Schiffe aus in letzter Richtung gepeilte Tonne ist jedenfalls die schon oben genannte rote spitze Tonne, die 1 Sm südöstlich vom Piedras Cay-Leuchtturm auf 5.8 m Wassertiefe liegt.) Eine andere Durchfahrt zum Ankerplatze, nach meiner Ansicht jedoch nur in der Hinsicht praktisch, daß man ebenfalls nicht auf die Tonnen angewiesen ist, führt zwischen Monito Cay und Piedras Cay hindurch, sollte jedoch von Dampfern von mehr als 6.1 m (20 Fuß) Tiefgang nicht genommen werden, desgleichen nur von Kapitänen, die bereits hier gewesen sind. Von dieser Durchfahrt bis zum Ankerplatze sieht man fast ständig deutlich die Korallen auf dem Grunde, und das Lot muß bei langsamer Fahrt mit zeitweiligem Stoppen beständig im Gange sein. Empfehlen möchte ich jedenfalls die Durchfahrt nicht und werde selbst stets auch mit noch so geringem Tiefgange den anfangs beschriebenen Weg zum Ankerplatze nehmen. Er wird auch, wie unser Lotse mir sagte, von den Lotsen am meisten empfohlen und gebraucht. Ankunft und Abfahrt des Schiffes sollte möglichst nur bei Tageslicht geschehen, doch genügt zum Verlassen des Ankerplatzes auch Mondschein. Das Ausmachen der Tonnen kann

unter Umständen durch Seegang beeinträchtigt werden. Wind, Seegang und Strom beeinflußten meine Ein- und Aussteuerung nicht. Die geloteten Tiefen und Grundangaben stimmten gut mit der Karte überein."

Ueber Leuchtfeuer siehe noch Piedras Cay!

Lotsenwesen. Die Lotsenstation befindet sich auf dem 6 Sm südlich von Mono Cay gelegenen Chalupa Cay. Die Lotsen kommen den Schiffen mit einem kleinen Gaffelschoner oder weißem Kutter, der eine blaue Flagge mit weißem „*P*" im Großtopp führt, bis 2 Sm nördlich von Mono Cay entgegen. Der Lotse kommt dann in einem kleinen Boote an Bord und ist durchaus zuverlässig und gut. Die Lotsenhülfe kann man hier gerne entbehren, da jedoch sowieso Lotsengeld bezahlt werden muß, so nimmt man den Lotsen auch meist an Bord. Der Lotsentarif ist folgender:

Schiffsgröße t	Lotsengeld $	Schiffsgröße t	Lotsengeld $
1— 80	12	501— 600	31
81—100	13	601— 700	33
101—150	15	701— 800	35
151—200	18	801— 900	37
201—300	22	901—1000	39
301—400	25	1000 und darüber	41
401—500	28		

Diese Taxe gilt für spanische und amerikanische Schiffe; Schiffe anderer Nationen müssen 1 $ extra bezahlen.

Für Verholen der Schiffe von oder nach den Kaien wird dasselbe Lotsengeld bezahlt, wie für das Ein- und Auslotsen.

Für Verholen vom Ankerplatze nach den Kaien oder für Vertäuen an einer Brücke wird die Hälfte der Taxe gefordert.

Für Wechseln des Ankerplatzes im Hafen beträgt das Lotsengeld ein Viertel der vollen Taxe.

Für Verholen von einer Brücke zur andern bezahlt man ein sechstel der vollen Taxe.

Schleppdampfer. Die Leichtergesellschaft, sowie die auf Buba Cay stationierte Baggergesellschaft haben mehrere große Schleppdampfer. Schlepplohn nach Uebereinkunft.

Quarantäne und Zollbehandlung. Die Quarantäne- und Zollbeamten kommen mit einem kleinen Dampfer nach dem Schiffe. Die

zollamtliche Behandlung ist sehr kulant. Ueber notwendige Schiffspapiere und Formalitäten siehe unter Santiago de Cuba.

Ankerplatz auf der Reede. Kapt. Zachariae schreibt: „Während meines Aufenthaltes (es wehten z. Zt. im September nur leichte östliche Winde) erwies sich der von mir gewählte Ankerplatz Mono Cay rw. N 4° O, Piedras Cay rw. N 46° W, Diana Cay rw. S 11° W, als ganz günstig. Das Löschen wurde in keiner Weise durch Wind oder Seegang beeinträchtigt. In den Monaten November bis Februar, die Zeit der Nordwinde, dürfte er jedoch kaum zu benutzen sein, wenigstens sollte man in der Zeit stets unter Dampf liegen, um die Reede jederzeit verlassen zu können. Auf Icacos-Huk ist eine Saline in Betrieb; man hat von hier aus telephonische Verbindung nach Cardenas.“

Gezeiten und Barre. Die Hafenzeit bei Piedras Cay ist $8^h\,0^{min}$, die Fluthöhe beträgt bei Springtide 0.75 m. Kapt. Zachariae schreibt: „Auf dem Ankerplatz machte sich fortgesetzt westlicher Strom fühlbar (zeitweise 1 Sm p^h), wohl eine Fortsetzung des durch den Old Bahama-Kanal setzenden Stromes innerhalb der der Nordküste vorgelagerten Cays.“ Auch Kapt. Bonath beobachtete auf dem Ankerplatze stets etwas Weststüdweststrom. Die Außenreede hat keine Barre und ist deshalb jederzeit zu erreichen.

Die Hafenanlagen von Cardenas sind nur für Schiffe von sehr geringem Tiefgange zu benutzen. Schiffe, von 4.9 m und größerem Tiefgange ankern auf der äußeren Reede etwa 13 Sm von der Stadt entfernt. Eine Baggergesellschaft war 1903 eifrig bei der Arbeit, um eine 6.4 m (21 Fuß) tiefe Rinne zu baggern, damit auch Schiffe bis zu diesem Tiefgange weiter hinein, südwestlich von Buba Cay gelangen können. Einstweilen können nur Schiffe bis zu 4.9 m (16 Fuß) dorthin gehen. Die Durchfahrt soll in einem Jahre fertig sein. Das Löschen und Laden auf der Reede geschieht vermittelst 300 t großer Leichter amerikanischen Systems, die Dampfwinden an Bord haben, oder auch mit Schonern von 60 bis 80 t Größe. Wenn die betreffende Agentur des Schiffes von dem letztverlassenen Hafen zeitig genug telegraphisch über die Ankunft benachrichtigt wird, so ist an Leichtern kein Mangel und das Löschen und Laden geht, vorausgesetzt daß das Wetter gut ist, schnell und zufriedenstellend vor sich. Arbeitslöhne betragen 3 $ span. Gold. Sonntags- und Nachtarbeit muß doppelt bezahlt werden. Die Arbeitsleute bleiben, der großen Entfernung vom Lande wegen, nachts an Bord, verpflegen sich und kochen jedoch selbst. Es wird recht gut gearbeitet. Kosten und Risiko, wenn die Ladung in Leichtern von Bord gebracht wird, trägt der Empfänger. Es werden

die Lösch- und Ladeeinrichtungen des Schiffes benutzt. Der Verkehr mit Cardenas ist der großen Entfernung wegen sehr schwierig. Wenn man keine Gelegenheit hat mit einem Schlepper fahren zu können und auf ein Schiffsboot angewiesen ist, muß man sich so einrichten, daß man morgens etwa um 10^h mit einsetzender Seebrise abfährt und abends mit der Landbrise zurückkommt. In allen Fällen, in denen man nicht persönlich zur Stadt muß, tut das Telephon auf der Saline gute Dienste. Die Boote landen an der Zollbrücke in Cardenas.

Hafenordnung. Siehe Sagua la Grande, Seite 86.

Hafenunkosten für ein Schiff von 1000 t:	$	c
Einklarierung beim Zollhause	8	50
Regierungs-Dolmetscherkosten	4	—
Uebersetzung von Manifest und Kopien $ 5.30 bis	10	60
Erlaubnis zum Löschen oder Einnehmen von Ballast, für jeden Leichter von 50 bis 75 t	2	—
Ausklarieren beim Zollhause für Dampfer	34	—
» » » » Segler	26	50
Lotsengeld $ 42 ein; $ 42 aus	84	—
Stempel und Kopien von Manifest von einem kubanischen Hafen	1	58
Stempel und Kopien von Manifest von einem fremden Hafen	2	37
Leichtergeld in der Bucht frei,	—	—
von der Bucht nach Diana Cay, erster 4.9 m (16 Fuß)-Ankerplatz, p 100 ℔ Zucker in Säcken (nicht Fäss.)	—	2½
Leichtergeld nach Stone Cay für 100 ℔	—	5
Ausräucherungskosten für Dampfer	8	50
» » Segelschiffe	4	25

Nach dem Bericht des Kapt. Zachariae, D. „Coblenz" betragen die Hafengelder für alle kubanischen Häfen: 20 c amerik. p R-T. netto, wenn in Ladung, 11 c wenn in Ballast angekommen, hierbei rechnet $^1/_{20}$ der ganzen Ladung noch für Ballast. Da „Coblenz" diese Abgabe schon in Habana bezahlt hatte, brauchte sie hier nur $ 8.50 amerik. für Zoll- und Quarantäne-Abfertigung zu zahlen.

Die **Stadt Cardenas** auf dem morastigen Südwestufer der Bucht ist ein wichtiger Handelsplatz, und durch Eisenbahnen mit Habana und Matanzas verbunden. Die Stadt Siguapa liegt westlich von Cardenas. Cardenas hatte 1900 etwa 22000 Einwohner; die Straßen der Stadt sind breit und rein. Der gesundheitliche Zustand ist gut, ausgenommen im Sommer, weil oftmals gelbes Fieber vorkommt. Es sind zwei Ma-

schinenwerkstätten am Platze, die kleinere Reparaturen an Maschinen und eisernen Schiffen ausführen können. Es sind mehrere Zuckersiedereien am Orte. Die Hauptausfuhrartikel sind Zucker und Melasse.

Schiffsverkehr im Jahre 1899. In der Küstenfahrt einklariert: 1161 Schiffe mit 45 092 R-T.; ausklariert: 932 Schiffe mit 49 651 R-T. Von fremden Häfen einklariert: 216 Schiffe mit 206 450 R-T.; ausklariert: 225 Schiffe mit 200 448 R-T.

Dampferlinien. Die Dampfer der Hamburg-Amerika-Linie und die Dampfer des Norddeutschen Lloyd laufen Cardenas an, von fremden Dampfern verkehrt eine Linie wöchentlich zwischen hier und Caibarien, ferner kommt alle zehn Tage ein Dampfer von Habana. Die Ward-Linie von Newyork läuft Cardenas alle drei Wochen an.

Schiffsausrüstung. Nach amerikanischen Quellen sind Kohlen in geringen, Proviant in reichlichen Mengen zu haben. Einrichtungen zur Wasserversorgung für Schiffe sind nicht vorhanden.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Es befindet sich kein deutsches Konsulat am Orte; der Agent für den Norddeutschen Lloyd ist Frederico Galbau.

Yangtse-Fahrt

Nach Bericht S. M. S. „Thetis“, Komdt. F-Kapt. Dick, vom 3. Nov. 1903. (Ergänzung des Handbuchs „Die wichtigsten Häfen Chinas“, Seite 150 ff., „Die Yangtse-Fahrt“.) Hierzu Tafel II.

S. M. S. „Thetis“ verließ am 14. Okt. 1903 die Reede von Tsingtau, um eine Reise nach dem Yangtse zu machen. Man ankerte am 16. Okt. auf der Reede von Wusung, und verließ dieselbe wieder am folgenden Tage, um den Yangtse hinauf zu fahren. Diese Fahrt dauerte, einschließlich eines dreitägigen Aufenthaltes bei Nanking, bis zum 24. Okt., an welchem Tage man bei Hankau ankerte. Nachdem man sich bis zum 29. Oktober bei und in der Nähe von Hankau aufgehalten hatte, wurde an diesem Tage die Rückfahrt angetreten und am 1. November wieder auf der Reede von Wusung geankert.

Der Bericht über die Yangtse-Fahrt ist als Ergänzung der in dem Buche: „Die wichtigsten Häfen Chinas“ niedergelegten Erfahrungen und besonders im Anschluß an den darin erwähnten Bericht S. M. S. „Gefion“, die im Mai der Jahre 1899 und 1900 bis Hankau gefahren ist, verfaßt worden. Er übergeht daher alle Angaben jener Veröffentlichungen, die noch während dieser Reise als richtig befunden worden sind.

Wind und Wetter. Auf der Reise von Tsingtau nach Wusung vom 14 bis 16. Oktober herrschten leichte südwestliche bis südöstliche Winde; der Himmel war von cu-ni bedeckt. Am 16. fiel von $0^h 0^{min}$ bis $0^h 32^{min}$ V leichter Regen und um $6^h 30^{min}$ V sprang der Wind auf SWzW und flaute ab. Auf der Wusung-Reede herrschte Windstille. Um $10^h 30^{min}$ V begann schwacher Wind aus Südsüdost, der im Laufe des Tages langsam rechts drehte, der Himmel klarte auf. Während der Nacht trat Taufall ein. Am 17. herrschte von $6^h 20^{min}$ bis $6^h 30^{min}$ V Nebel, und später war es bis $8^h 30^{min}$ N zeitweise sehr diesig. Nach Mittag frischte der Wind unter starker Rechtsdrehung auf und war von 4^h bis 6^h zeitweise böig mit Stärke 4 bis 5; abends flaute es ab.

Im weiteren Verlaufe der Reise bis nach Hankau wehten vorwiegend nordöstliche bis südöstliche Winde, der Himmel war leicht bewölkt, das Wetter heiter und klar. Während der Nächte fiel Tau. In Hankau flaute der Wind am 25. ganz ab und von $6^h 20^{min}$ bis $7^h 10^{min}$ N herrschte an diesem Tage Windstille. Dann begann leiser Zug aus Osten, der auffrischend langsam links bis nach Norden drehte. Am 26. V wurde der Wind stärker und gegen Mittag setzten Böen von Norden ein, die von unregelmäßiger Dauer waren und in unregelmäßigen Zwischenräumen folgten. Das Barometer stieg sehr schnell. Der in Stärke 6 wehende Wind erreichte in den Böen die Stärke 9. Es folgte starke Abnahme der Temperatur, und das Wetter war trübe, regnerisch und kalt.

Am 27. gegen Mittag wurden Wind und Böen schwächer, gegen Abend hörte der Regen und auch die Böen auf. Das Wetter wurde dann schön und klar.

Auf der Rückreise von Hankau nach Wusung wehten vorwiegend leichte nordöstliche bis südöstliche Winde; der Himmel war leicht bedeckt und das Wetter heiter und klar bei sehr sichtiger Luft.

Allgemeines. Der diesjähre Wasserstand entsprach insofern nicht den normalen Verhältnissen, weil das Fallen des Wassers infolge starker Regengüsse, die im September und im Anfang Oktober stattfanden, beträchtlich verzögert worden war. Beim Beginn der Reise am 17. Oktober hatte der Wasserstand in Hankau noch 34 Fuß 6 Zoll (10.5 m), und in Kiukiang noch 34 Fuß (10.4 m) betragen. Am 30. Oktober betrug er am letztgenannten Orte noch 30 Fuß 11 Zoll (9.7 m). Der tägliche Fall des Wassers hatte demnach nur etwa 3 Zoll betragen. Aus diesem Grunde machte die Navigierung mit S. M. S. „Thetis", deren Tiefgang höchstens 18 Fuß (5.5 m) beträgt, trotz der vorgeschrittenen Jahreszeit keinerlei Schwierigkeiten. Als niedrigster Wasserstand auf

der ganzen Reise wurde östlich von der Cooper-Bank am 31. Oktober einmal 10 m gelotet. Auf allen übrigen Barren betrug die Wassertiefe 12 bis 14 m, was beim Passieren derselben durch gelegentliche Lotungen festgestellt wurde.

Sowohl aufwärts wie abwärts fahrend steuerte das Schiff ausgezeichnet; ein mäßiges Ueberholen trat bei 14 bis 15 Sm Fahrt über den Grund zeitweilig ein, wenn das Ruder mehr als 5° gelegt wurde. Die bedeutenden Stromkabbelungen, wie z. B. bei der Silber-Insel, Matung und der Hen-Huk beeinträchtigten das gute Steuern nicht nennenswert.

Ausweicheregeln. Im allgemeinen weichen alle Dschunken den größeren Dampfern bereitwillig aus, insbesondere wenn sie durch ein Sirenen- oder Dampfpfeifensignal hierzu vorher aufgefordert werden. Gleichwohl ist große Aufmerksamkeit erforderlich, weil einzelne Dschunken ganz besonderen Wert darauf zu legen scheinen, erst möglichst nahe vor dem Bug des sich nähernden Dampfers den Kurs zu ändern, so daß er frei führt. Diese Handlungsweise soll auf Aberglauben beruhen unter der Annahme, daß solches Manöver von guter Vorbedeutung sei. Im Gegensatz hierzu ist die Angabe des Lotsen besonders bemerkenswert, daß in der Gegend zwischen Bate Point und den Kiangyin-Forts die kleinen, den Fluß kreuzenden Dschunken, die Waren nach Peuhu am großen Kanal befördern, nicht ausweichen.

Ankerplätze. Das Ankern im Hauptfahrwasser ist naturgemäß möglichst zu vermeiden. Indessen ist man auch auf den seitlich davon befindlichen Ankerplätzen nicht sicher vor Kollisionen, namentlich mit Flößen, weil die Wachsamkeit der Chinesen ungenügend, und ferner solche etwa 100 m langen, 30 bis 40 m breiten und etwa 3 bis 4 m tiefgehenden Flöße nicht immer im Hauptfahrwasser zu halten sind. In jedem Falle sollte auf einem Platz geankert werden, auf dem möglichst wenig Strom läuft, damit beim Zusammenstoße mit einem Floße keine Gefahr für die Ankerkette entsteht. Für die Nacht empfiehlt sich das Klarhalten eines Scheinwerfers, um nötigenfalls rechtzeitig Warnungssignale geben zu können. Beim Ankern, besonders auf Tiefen von mehr als 30 m, halte man außer den gewöhnlichen Loten ein Tieflot bereit, weil die Handlote in der Regel zu stark vertreiben.

Karten. Wie in der Segelanweisung erwähnt, geben die vorhandenen Karten nur ein ungefähres Bild des Yangtse-Flusses und seiner nächsten Umgebung. Eine Navigierung ohne Lotsenhülfe ist nach den Karten vollkommen ausgeschlossen, teils der stets wechselnden Tiefenverhältnisse halber, ferner weil die Seezeichen je nach Bedarf häufig andere Plätze erhalten, deren Bekanntgabe erst nach Monaten oder garnicht

erfolgt. Aber auch die Lage wichtiger, in den Karten verzeichneter Gegenstände, wie Pagoden, Baken, auffällige Berge, Häuser und einzelne Bäume, ist absolut unzuverlässig, so daß die genaue Feststellung des Schiffsortes nach ihnen unmöglich ist.

Besonderes. Von Wusung bis Nanking. Die Navigierung bis bis zum Passieren der Langshan-Kreuzung erfolgte nach den ausliegenden Fahrwassertonnen. Dieselben waren gut sichtbar und lagen bis auf die nachstehenden Ausnahmen an den in der Karte verzeichneten Stellen. Die südlich von der Mason-Bank ausgelegte rote Tonne mit Balltoppzeichen lag etwa 2 Kblg südlicher, wie bereits von S. M. S. „Bussard" berichtet worden ist. (Siehe auch N. f. S. 1904, Nr. 94. D. R.) Außerdem hat am 1. November v. Js. die Actaeon Upper-Tonne mit Dreieckstoppzeichen einen roten Anstrich erhalten und ist dementsprechend aufwärts fahrend an St-B. zu lassen. Nach Ansicht des Lotsen Clark ist dieselbe auch etwa 800 m weiter nach Norden verlegt worden; eine Benachrichtigung hierüber ist noch nicht erfolgt. Der mit Actaeon Shoal bezeichnete Sand beginnt neuerdings zu bewachsen und wird vermutlich binnen kurzem sich zu einer Insel ausbilden. (Bereits geschehen. Siehe N. f. S. 1904, Nr. 94, Abs. 3 über Confucius Channel. D. R.)

Das nördlich von der Pitman King-Insel dicht an der Kea-shan-Huk entlang führende Fahrwasser soll nach Angabe des Lotsen auch für Schiffe mittleren Tiefganges zur Zeit passierbar sein. Es wird aber mangels fehlender Landmarken höchstens von Dschunken befahren.

Oestlich von der Cooper-Bank hat sich das Fahrwasser im vergangenen Winter vollkommen verändert, weil der Strom das Land bei der gegenüber liegenden Huk durchbrochen und das auf diese Weise fortgeschwemmte Land die südlich davon gelegenen Sände beträchtlich vergrößert hat. Aus diesem Grunde ist das Cooper-Bank-Feuerschiff etwa 3.3 Sm weiter nach Südosten verlegt worden und aufwärts fahrend jetzt gut frei an B-B. zu halten. Zur besseren Orientierung über die neue Durchfahrt ist eine Skizze entworfen und in Tafel II beigegeben. Auf der Osthuk der Cooper-Bank liegt das Wrack einer zweimastigen Dschunke, für die Schiffahrt indessen ungefährlich.

Die Durchfahrt zwischen der Parker-Huk und der Rose-Insel wird, weil sie versandet ist, augenblicklich von Dampfern nicht mehr benutzt.

Die Durchfahrt zwischen den Inseln Chang sang chau und Ta Sha, die der Calliope-Bake beim Dorfe Tantu gegenüber in das Hauptfahrwasser mündet, ist jetzt für Schiffe jeden Tiefganges befahrbar. Nur in ihrer nördlichen Mündung bei Chin chau Point soll sich eine Barre befinden, deren Wasserstand häufigem Wechsel unterworfen sein soll.

Der englische Kreuzer „Thetis“ und drei kleinere Schaluppen benutzten am 18 Oktober v. Js. abwärts steuernd diese Durchfahrt.

Die Durchfahrt südlich von der Silber-Insel wurde von S. M. S. „Thetis“ auf- wie abwärts fahrend benutzt, weil die dort vorhandenen Klippen derzeit ohne Gefahr für Schiffe vom Tiefgange der „Thetis“ waren, weil ferner der Weg kürzer ist und die vorhandenen Stromschnellen bei dem hohen Wasserstande unbedeutend sind. Diese Durchfahrt wird im Sommer ausnahmslos benutzt, und nur in den Monaten mit sehr niedrigem Wasserstande sollen zur Zeit Schiffe mittleren Tiefganges das nördliche Fahrwasser bevorzugen, das um Feather-Eiland herum führt.

Bei Chingkiang, dessen Beschreibung im übrigen vollkommen zutreffend ist, erhebt sich jetzt auf der Huk des sogenannten Golden-Eiland eine neue Pagode, die bei der Talfahrt mit Vorteil benutzt wird.

Die weitere Segelanweisung bis nach Nanking ist auch jetzt noch ohne Einschränkung benutzbar.

Von Nanking bis nach Kiukiang. Die Lage des Feuerschiffes auf der Rosina-Klippe ist durch zwei schwarze Baken mit Kreuztoppzeichen, die am linken Flußufer stehen, bezeichnet worden. Der davon etwa 1000 m flußabwärts liegende große Felsen ist bis heute noch nicht weiter aus dem Ufer herausgewaschen, wie früher befürchtet worden ist. S. M. S. „Thetis“ benutzte beide Male auf der Reise die Susquehanna-Durchfahrt und lotete bei dem derzeitigen Wasserstande niemals weniger als 12 m Wassertiefe. Die beiden in der Karte am linken Flußufer vermerkten Krieks liegen je etwa ³/₄ bis 1 Sm weiter flußaufwärts, als die Karte angibt. Das Feuerschiff südwestlich von der Jones-Insel scheint dagegen etwa ³/₄ Sm weiter nach Nordnordost verlegt worden zu sein, als die Karte angibt.

Auf der nach Passieren von Wuhu zunächst folgenden Huk Shansi sind auf der Karte versehentlich zwei befeuerte Baken eingetragen. Tatsächlich ist dort nur eine Pfahlbake mit Balltoppzeichen vorhanden, an der nachts ein 5 Sm weit sichtbares weißes Feuer brennt. (Siehe N. f. S. 1901, Nr. 1030, Leuchtfeuer-Verzeichnis Heft VIII, Titel XI, Nr. 197. D. Red.)

Nach dem Passieren von Teikiang verläuft das Fahrwasser, wie in der Segelanweisung schon bemerkt ist, tatsächlich Südwest, und nicht wie die Karte angibt, West. Auch ist diese Strecke nur ²/₃ so lang, wie die Karte zeigt.

Es sei hier bemerkt, daß Messungen des zurückgelegten Schiffsweges nach den Erfahrungen an Bord S. M. S. „Thetis“ sich einwand-

freier nach den im „China coasters Tide book and nautical Pocket Manuel“ niedergelegten Entfernungstabellen für die Flußfahrt feststellen lassen, als nach der Karte. Die Fehler der letzteren gleichen sich allerdings zwischen den bedeutenderen Plätzen wieder aus, sind aber auf einzelnen Teilstrecken recht beträchtlich.

Zum Passieren der Horeshoe Bend-Insel benutzte S. M. S. „Thetis“ auf- wie abwärts fahrend die Tanglingshis-Durchfahrt. Beim Südostende dieser Insel lag ein einmastiges rotes Feuerschiff mit einem Ball als Toppzeichen, das ein 4 Sm weit sichtbares rotes Feuer zeigt. Am äußersten Westende dieser Insel stand eine Pfahlbake mit Kugeltoppzeichen. (Siehe N. f. S. 1901, Nr. 885 und Lcht.-F.-Verz. Heft VIII, Seite 30, Nr. 201 und 202. D. R.)

Die im Leuchtfeuer-Verzeichnis angegebene Buckminster-Bake steht nicht mehr auf der Insel Chintechau, sondern gegenüber am linken Flußufer bei Chachau, am linken Ufer des dort mündenden kleinen Flusses. (Siehe Lcht-F.-Verz. Heft VIII, Seite 30, Nr. 203. D. R.)

Zum Passieren der Fitzroy-Insel wurde die Norddurchfahrt gewählt, weil nach Angabe des Lotsen dort weniger Gegenstrom zu erwarten ist. Auf der dort vorhandenen Barre wurde beide Male 12 m Wassertiefe gelotet. Das Fahrwasser erschien nicht so schmal, wie man nach der Segelanweisung vermuten kann; nach Schätzung ist dasselbe nirgends weniger als 300 m breit.

Bezüglich der Hen-Huk-Bake wird bemerkt, daß der weiße Mast, an dem das weiße feste Feuer brennt, von Osten her kommend, sehr schlecht sichtbar war. Zur Ansteuerung desselben kann statt dessen ein dicht daneben stehender hoher Tempelmast mit Vorteil benutzt werden. Von Westen kommend ist der weiße Mast frühzeitig genug erkennbar.

Auf der Huk nördlich vom Ostende der Insel Jocelin ist neuerdings eine etwa 45 Fuß (14 m) hohe schwarze Bake mit Balltoppzeichen errichtet worden, auf der nachts ein etwa 5 Sm weit sichtbares rotes Feuer brennt. Die Nachricht über Errichtung dieses Leuchtfeuers ist am 20. Oktober unter Nr. 386 ergangen. Hiernach wird die Bake als Chuan-Kiang-Kow-Bake bezeichnet. (Siehe N. f. S. 1903, Nr. 2537, Lcht.-F.-Verz. Heft VIII, Seite 30, Nr. 211. D. R.)

Das Feuerschiff bei den Spencer-Klippen wird nach Angabe des Lotsen überhaupt nicht mehr ausgelegt, weil nur das westliche Fahrwasser noch benutzt wird.

Auf der Dove-Huk war die Pfahlbake mit Toppzeichen, die dort errichtet sein soll, nicht vorhanden. Nach Lotsenangabe ist dieselbe

auch schon seit etwa 12 Jahren entfernt, weil die gegenüberliegenden hohen Berge genügende Marken für die Navigierung bieten.

Beim Passieren des Blackeney-Strichs wurde ein neu ausgelegtes Feuerschiff bemerkt, eine dunkel gestrichene Dschunke, die etwa in der Höhe des mit „Large tree“ bezeichneten Baumes in der nördlichen Durchfahrt ausgelegt war. Ueber die Art des Feuers ist dem Kommando nichts bekannt geworden. S. M. S. „Thetis“ benutzte beide Male die südliche Durchfahrt und man bemerkte hier, sich mehr und mehr der Stadt Hukau nähernd, eine allmählich immer deutlicher hervortretende grüne Färbung des Flußwassers, die von dem aus dem Poyang-See ausströmenden Wasser herrührt.

Wie der Lotse vorausgesagt hatte, wurde nach dem Passieren von Hukau eine merkliche Abnahme der Yangtse-Strömung wahrgenommen, deren Wirkung auf die Reisegeschwindigkeit im allgemeinen sich aus der am Schlusse gegebenen „Uebersichtstabelle der Stromverhältnisse“ deutlich erkennen läßt.

Die in der Segelanweisung angeführte Pfahlbake auf der Becher-Huk war nicht vorhanden. Es stand dort nur ein einfacher niedriger Pfahl, ein sogenannter Yoss Pole, dessen Lage am besten durch die daneben befindliche Likin-Station, die stets einige rote Flaggen zeigt, gekennzeichnet wird.

In der Mitte der westlichen Lay-Insel steht auf der Nordkante keine Leuchtbake, sondern eine einfache schwarz und weiß wagerecht gestreifte Tagesbake mit Balltoppzeichen. Aufwärts fahrend wurde bei der Elephanten-Insel die südliche, direkte Durchfahrt, abwärts fahrend dagegen die nördliche Durchfahrt benutzt, beide Male wegen der dort vorherrschenden Strömungen. Der zum Kreuzen des Flusses für die Ein- oder Ausfahrt in das obere Ende der Norddurchfahrt früher als Landmarke dienende weiß bemalte Baumstamm ist nicht mehr erkennbar.

Von Kiukiang bis nach Hankau. Bei der Hunter-Insel hielt S. M. S. „Thetis“ ebenso wie S. M. S. „Gefion“ im April 1899 das rechte Ufer, ohne den Fluß zu kreuzen.

Den Havoc-Klippen gegenüber, am rechten Flußufer im Kichau-Strich, steht eine Bake mit Balltoppzeichen, die nachts ein 7 Sm weit sichtbares weißes festes Feuer zeigt. (Siehe N. f. S. 1902, Nr. 607 und Lcht.-F.-Verz. Heft VIII, Seite 32, Nr. 229. D. R.)

An der Südwestecke des bei Feng wang chi verzeichneten Sandes, 1.1 Sm südlich von der Fort-Ruine, liegt seit dem Winter 1902/3 ein für die Schiffahrt gefährliches Wrack, dessen Lage durch ein einmastiges Feuerschiff mit Balltoppzeichen und weißem festen Licht (?) bezeichnet wird. Aufwärts fahrend muß man dasselbe an St-B.-Seite lassen.

In der Nähe der Lee-Klippen, etwa 1½ Sm oberhalb der Huk Kitau, wo S. M. S. „Thetis" eine Nacht vor Anker lag, wurde der Strom mit 4.2 Sm Geschwindigkeit laufend gemessen. Die beiden Tonnen zur Bezeichnung der erwähnten Klippen liegen noch nicht aus.

Zum Passieren der Collinson-Insel wurde auf- wie abwärts steuernd die sogenannte Ayres-Durchfahrt benutzt, weil dieser Weg etwa 2.5 Sm kürzer ist, als der durch die Winterdurchfahrt, und hier auch sehr wenig Strom läuft. Am Nordende der Durchfahrt bei Red Cliff Bluff lag das einmastige rote Feuerschiff mit rotem festen Feuer, das aufwärts fahrend an B-B. gelassen werden muß. (Lcht.-F.-Verz. Heft VIII, Seite 34, Nr. 237 weißes Feuer angeben. D. R.) Es lag also bereits auf seinem Winterplatze. Zwischen dem Feuerschiffe und dem rechten Flußufer, für die Schiffahrt ungefährlich, lag das Wrack einer großen dreimastigen Dschunke auf der Barre, auf der während der Fahrt nie weniger als 12 m Wassertiefe gelotet wurde.

Am nördlichen Ende des sich vom Nordende der Squeeze-Insel nach Norden ausdehnenden Sandsteertes, dem Dorfe Shui kau pu gegenüber, lag ein Feuerschiff mit Balltoppzeichen, das nachts ein rotes Licht zeigen soll. Es dürfte dieses das in den N. f. S. 1903, Nr. 1704, Abs. 1 bezeichnete Feuerschiff sein.

Am Südwestende der Gravener-Insel wurde nur eine etwa 60 Fuß (18 m) hohe Pfahlbake mit Balltoppzeichen gesehen mit weißem festen Feuer, nahe beim Dorfe Tseu kia hung. Die in der Segelanweisung angegebene zweite Leuchtbake ist nicht vorhanden. Das Gravener-Feuerschiff mit rotem Feuer am oberen Ende dieser Insel lag etwa 250 m nördlich von dem dafür angegebenen Orte, doch konnte ein Grund für diese neue Lage nicht ermittelt werden.

Bei den Cores de Vries-Klippen im Lokohi- oder Washington-Strich waren nur die beiden weißen Pfähle zum Passieren in südlicher Richtung zu sehen, nicht aber die weiß, rot und schwarz gemalten. S.M.S. „Thetis" folgte beide Male dem in der Karte angegebenen Kurse nördlich von den Hukwang-Klippen.

Die Hukwang-Durchfahrt nördlich von der Bouncer-Insel wird jetzt nicht mehr von Dampfern benutzt, weil sie stark versandet sein soll.

Die Hafenkarte von Hankau ist zur Navigierung nicht mehr zu benutzen, da infolge starker Strömungen aus dem Han-Flusse das ganze Fahrwasser sich vollkommen verändert hat. Eine neue Karte ist bisher noch nicht herausgegeben, und es erscheint nach Angabe des Lotsen überhaupt zweifelhaft, ob eine neuerliche Vermessung dieses Flußteiles stattgefunden hat.

Der Liegeplatz von Hankau, querab vom Astorhause in der französischen Ansiedelung, erwies sich während der Liegezeit dort als ein durchaus sicherer. Das Schiff lag auf 17 m Wasser mit 100 bezw. 30 m Kette bei etwa 2 bis 3 Sm Stromgeschwindigkeit ohne hin- und herzuscheeren gut, auch bei stürmischen achterlichen Winden.

Der von S. M. S. „Thetis" am 28. Okt. vor Wutschangfu nahe bei der Baumwollmühle gewählte Ankerplatz erwies sich dagegen sehr ungünstig. Als das Schiff bereits 2 Stunden auf Ebbstrom vor Anker gelegen hatte, wurde es plötzlich von einem Stromwirbel erfaßt, der es äußerst schnell mit dem Heck nach Land zu herumdrehte, so daß es nur mit Hülfe der Maschine gelang, von der Dampferbrücke frei zu schwaien. Der Anker wurde darauf gelichtet und ein etwa 200 m weiter vom Ufer entfernter Ankerplatz gewählt, auf dem ausgesprochener Ebbstrom bemerkbar war. Diese plötzlich auftretenden Stromwirbel in der Nähe von Hankau und Wutschangfu sollen nicht zu den Seltenheiten gehören. Sie bilden für ankernde Schiffe eine große Gefahr. Es sollte deshalb Bedacht darauf genommen werden, einen solchen Ankerplatz ausfindig zu machen, auf dem ein Zusammenschwaien mit anderen Schiffen oder mit dem Lande vollkommen ausgeschlossen ist.

Stromverhältnisse auf dem Yangtse.

Datum	Von	Bis	Entfernung	Mittlere Umdrehungszahl der Maschine	Fahrt d. Schiffes durch das Wasser	Fahrt d. Schiffes über den Grund	Stromstärke m. = mitlaufs g. = gegenl.	Bemerkungen
					Sm	Sm	Sm	
17. X. 03	Wusung . . .	Taishing . . .	109	85	10.6	10.2	g. 0.4	zeitweise Flutstrom
18. » »	Taishing . . .	Nanking . .	88	85—90	11.0	7.5	» 3.5	Ebbstrom
21. » »	Nanking . . .	Buckminster	98	85—90	11.0	7.6	» 3.4	»
22. » »	Buckminster	False-Eiland	102	90	11.3	8.3	» 3.0	»
23. » »	False-Eiland	Cocks Head	109	90	11.3	8.6	» 2.7*	»
24. » »	Cocks Head	Hankau . . .	78	90	11.3	8.4	» 2.9*	»
29. » »	Hankau . . .	Kiukiang . .	142	85—90	11.0	13.8	m. 2.8*	»
30. » »	Kiukiang .	Low-Eiland	110	90	11.3	14.4	» 3.1	»
31. » »	Low-Eiland	Chinkiang . .	182	90	11.3	14.8	» 3.5	»
1. XI. »	Chinkiang . .	Wusung . . .	150	90	11.3	12.6	» 1.6	»

*) Oberhalb des Poyang-Sees.

Der Einfluß der Gezeiten machte sich erst unterhalb Chinkiang bemerkbar.

Port Arthur

Nach Bericht des Kapt. A. Wagner, D. „Canadia“, vom 8. Oktober 1903 und des Schiffsoffiziers P. Vollrath, D. „Kowloon“, vom 28. November 1903.

Ansteuerung. Beim Ansteuern von Port Arthur sind sehr leicht die beiden Leitbaken auszumachen, besser als der niedrige, von einer weißen Mauer umgebene Leuchtturm. Ankommende Schiffe ankern zunächst auf der Außenreede.

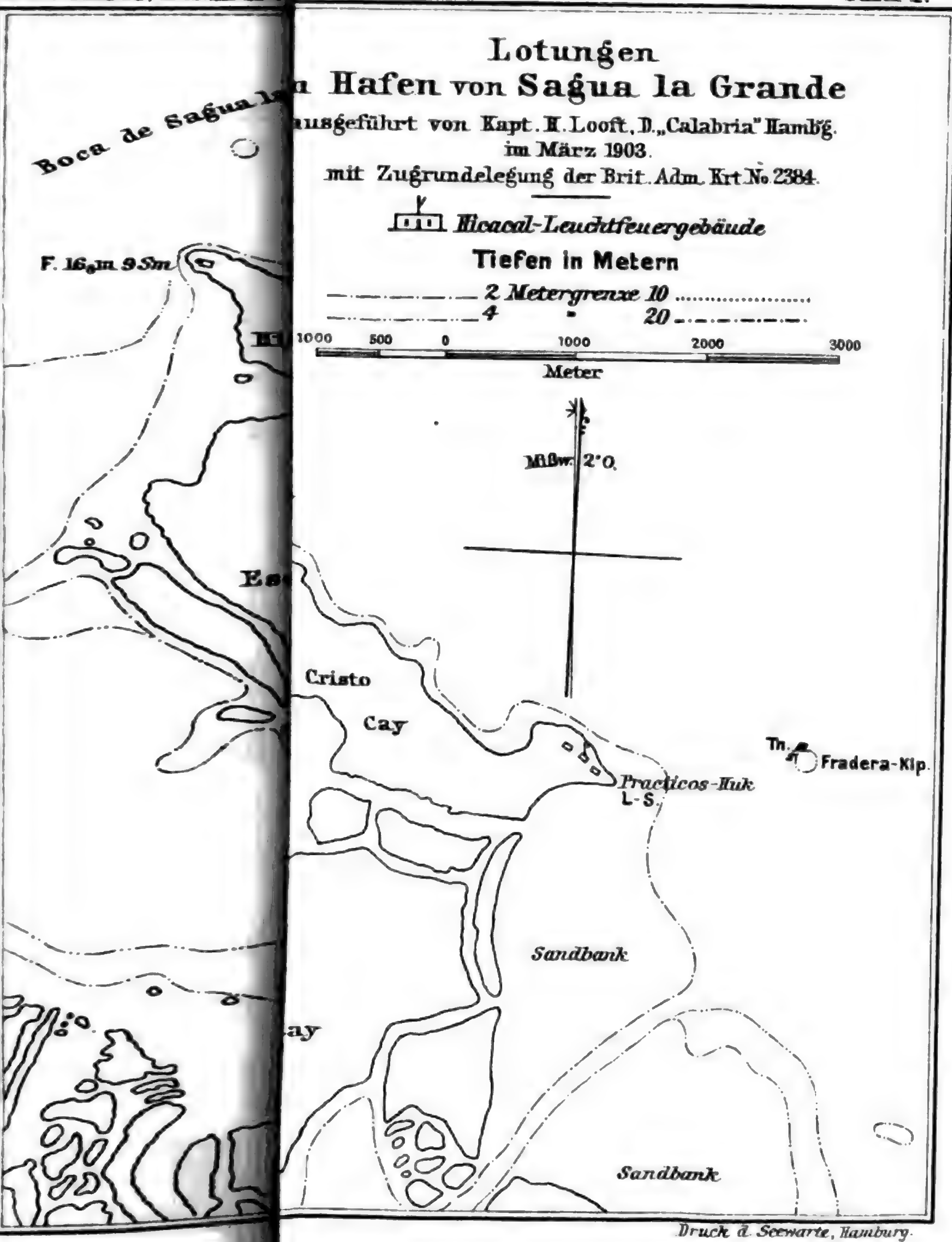
Lotsen sind zur Zeit zwei am Platze, die beide deutsch sprechen. Sie kommen mit der Dampfbarkasse des Agenten oder mit einem offenen Boot heraus. Es ist ratsam, einen der selben anzunehmen, da im Hafen für Kauffahrteischiffe nur wenig Platz vorhanden ist.

Quarantäne. Jedes Schiff muß bei seiner Ankunft auf der Außenreede ankern, die Quarantäneflagge hissen und die Doktorvisite abwarten. Nach Erledigung der Quarantäne-Formalitäten wird die Quarantäneflagge halbmast geholt und kann erst beim Einlaufen ganz weggenommen werden.

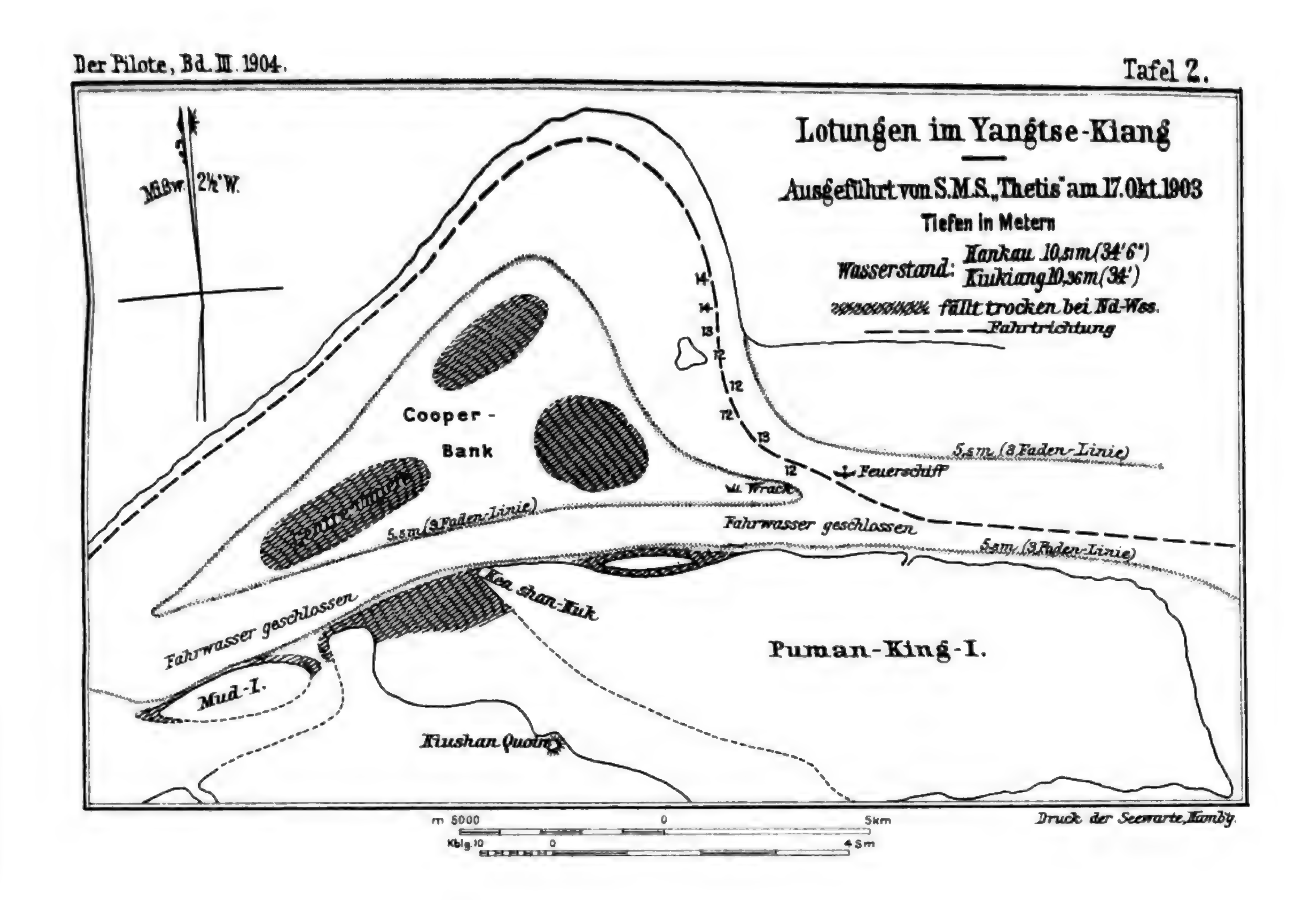
Die **Einsteuerung** bietet keine Schwierigkeiten, da für Schiffe von gewöhnlicher Größe genügend Wasser vorhanden ist. Am besten ist es jedoch, mit dem Flutstrom einzulaufen, da die Schiffe, nachdem sie bei ihrem Liegeplatze angekommen sind, beide Anker mit ziemlich viel Kette vorn haben fallen lassen, aufwärts hinten mit Leinen an Tonnen festmachen müssen. Bei Flutstrom schwait das Schiff, nachdem man die Anker hat fallen lassen, allein herum, bei Ebbe dagegen wird in der engen Hafeneinfahrt ein starker Strom erzeugt, gegen den die einlaufenden Schiffe, nachdem die Anker gefallen sind, nicht herumdrehen und hinten festmachen können.

Hafenanlagen. Die Kauffahrteischiffe liegen jetzt der Einfahrt gerade gegenüber, ziemlich gedrängt bei einander. Im Osthafen kommen Schiffe nur in Ausnahmefällen zum Löschen. Der im Bau befindliche Westhafen wird ebenfalls, soweit er benutzbar ist, von Kriegsschiffen belegt. Eine neue Einfahrt zu ihm wird gebaut, die in einigen Jahren fertig sein soll. Ein großer, der Regierung gehörender Schwimmkran, wird beim Löschen von Schwergut leihweise zur Verfügung gestellt.

Hafenordnung. Jedes Schiff muß die Erlaubnis zum Einlaufen in den Hafen abwarten. Diese wird entweder durch die Dampfbarkasse von Kunst & Albers herausgebracht, oder von der Signalstation von der Ostseite der Hafeneinfahrt durch das Signal „*JDT*“ mit nebenbei gehißter deutscher Flagge gegeben.



Druck d. Seewarte, Hamburg.


Lotungen im Yangtse-Kiang
Ausgeführt von S.M.S. „Thetis" am 17. Okt. 1903
Tiefen in Metern
Wasserstand: Hankau 10,5 m (34' 6")
Kukiang 10,36 m (34')
fällt trocken bei Nd-Wss.
Fahrtrichtung
Mißw. 2½° W.
Cooper-Bank
14
14
13
12
12
12
13
12
Feuerschiff
Wrack
5,5 m (3 Faden-Linie)
5,5 m (3 Faden-Linie)
5,5 m (3 Faden-Linie)
Fahrwasser geschlossen
Fahrwasser geschlossen
Kea shan-Kuk
Puman-King-I.
Mud-I.
Kiushan Quoin
m 5000
0
5 km
Kblg. 10
0
4 Sm
Druck der Seewarte, Hamby.



Inhalt von Heft XVIII:

Gezeitenströme im Unterlaufe der Elbe, Weser und Jade . . . . . . Seite 65
Reede bei Brunsbüttelkoog 65; Reede bei Freiburg 67; Reede von Cuxhaven 69; Wremer Loch 69; Schillig-Reede 70; Hauptfahrwasser bei Wilhelmshaven 70; Marientief 72; Vareler-Fahrwasser 72.

Bemerkungen über einige Häfen am Schwarzen Meer 74
Dniepr-Bucht 74; Constanza 74; Varna 74; Burghaz 74.

Braß-Fluß, Westküste von Afrika 75

Von Duala bis Kap Lopez und zurück 80

Sagua la Grande 81

Santiago de Cuba 87

Cardenas 96

Yangtse-Fahrt 103

Port Arthur 112

Abgeschlossen am 10. März 1904.

Druck von Hammerich & Lesser in Altona.



Kaiserliche Marine

Deutsche Seewarte

Der Pilote

neue Folge:

Beiträge zur Küstenkunde

Inhaltsangabe

siehe Rückseite des Hefts

1904

HEFT 19

Im Vertrieb bei

Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1.

Preis des Heftes 50 Pf.

Santo Domingo

Nach Fragebogen Nr. 2574 des Navigationsoffiziers A. Hoeck, Schiff „Großherzogin Elisabeth", vom 3. Februar 1903. Ergänzung zu „Der Pilote", Band I, Seite 504.

Landmarken. Sehr gut auszumachen ist das hohe weiße eiserne Gestell des Leuchtfeuers auf der Bastion St-José. Gut zu sehen ist auch das etwa 200 m südwestlich vom englischen Kirchhofe stehende dreistöckige Brauereigebäude. Der rote massive Signalturm auf der Homenaje-Huk ist an dem Maste mit den beiden Raaen leicht zu erkennen. Das Errichten einer Bake an der einförmigen Küste östlich von Santo Domingo sowie auf der Canon-Huk würde für die Schiffahrt sehr von Vorteil sein. Bei Nacht ist der Schein der Stadtlichter am Himmel deutlich zu sehen und dient als gute Landmarke.

Ansteuerung. Navigationsoffizier A. Hoeck schreibt: Am 31. Jan. zwischen 8^h und 10^h N wurde die Reede von Santo Domingo angesteuert. Der Widerschein der Stadtlichter war deutlich am Himmel zu sehen. Das rot und weiße Blinkfeuer des Leuchtturmes kam nicht in Sicht, obgleich wir in den Feuerkreis eingesteuert waren. Da es nicht ratsam schien, nachts auf der Reede zu ankern, legten wir das Schiff mit B-B.-Halsen an den Wind. Während der Nacht wurde durch Sternbeobachtungen eine starke südliche Versetzung festgestellt. Am 1. Febr. 3^h V wurde der Kurs auf die Caucedo-Huk abgesetzt, also luvwärts von der Stadt Santo Domingo, die kurz nach 8^h V in Sicht kam.

Dieses Land, sowie die Magdalena-Huk, erscheinen beim ersten Anblick wie niedriges Sumpfland, was aber nicht der Fall ist, denn die Küste ist meist felsig. Als man von der Caucedo-Huk noch etwa 10 Sm Abstand hatte, wurde der Kurs auf die Torrecilla-Huk gesetzt. Bald konnte man jetzt die Brauerei ausmachen, die sich hell von dem dunklen Hintergrund abhob, und dann zunächst das weiße Eisengestell des San José-Leuchtturmes. Torrecilla-Huk wurde in $^1/_2$ Sm Abstand passiert.

Leuchtfeuer. Das Feuer von San José wurde nicht gesichtet, obwohl sich das Schiff im Feuerkreis befand.

Lotsenwesen. Die Lotsen kommen in einem Ruderboote, das die Flagge „*P*" führt, den Schiffen entgegen. Für See- und Flußlotsen besteht kein Lotsenzwang, doch aber für Hafenlotsen.

Die Barre kann von Schiffen bis zu 4.0 m Tiefgang passiert werden.

Ankerplatz auf der Reede. Dampfer ankern gewöhnlich in den Peilungen: Torrecilla - Huk in 84° (O $^1/_2$ N), San José - Leuchtturm in 349° (NzW). „Großherzogin Elisabeth" ankerte auf 15 m Wasser, Grund Schlick, in den Peilungen: San José-Leuchtturm in 3° (N $^1/_4$ O), Torrecilla-Huk in 63° (NOzO $^5/_8$ O). Es ist nicht ratsam, in der Nähe des vor einigen Jahren gesunkenen Dampfers zu ankern, da der Anker möglicherweise am Wrack unklar werden könnte. Die im „West India Pilot", Band II, Seite 335 erwähnten Stromkabbelungen von November bis März sind am Orte gar nicht bekannt; es soll vielmehr während dieser Zeit im allgemeinen schönes Wetter mit mäßiger Dünung vorherrschen. Strandungen von Schiffen kommen infolge von Wind und See nie vor. Vor etwa 20 Jahren gingen einige Schiffe verloren, aber infolge einer Zyklone. Bedeutender Strom wird auf dem Ankerplatze nicht bemerkt, das Schiff lag vielmehr beständig auf dem Winde. Das Liegen auf der Reede ist jedoch der Dünung halber nicht angenehm. Der Verkehr mit dem Lande ist für Schiffsboote zeitweise mit Gefahr verbunden, namentlich wenn südliche steife Winde wehen.

Winde. Nach Aussage der Lotsen und der ansässigen Europäer wird während der Zeit des Neumondes die Seebrise durch die Landbrise aufgehoben. Auch auf der „Großherzogin Elisabeth" beobachtete man während ihres Aufenthaltes vom 4. bis 6. Tage nach Neumond keine Seebrise, sondern der Wind war beständig etwas nördlich von Ost. Von Catalina - Huk bis Beata - Huk traf das Schiff sehr heftige Böen mit Windstärke 8 bis 9. Die Böen wehten aus Ost- bis Südost-Richtung und waren von starkem Regen begleitet.

Stromverhältnisse. Zwischen der Saona-Insel und Santo Domingo wurde sehr unregelmäßiger Strom vorgefunden. Im allgemeinen setzte der Strom mit etwa 1 Sm Geschwindigkeit nach Westsüdwest. In der Nähe der Insel Saona wurde jedoch eine starke nördliche Versetzung, also direkt auf Land zu, beobachtet. Vor der Mona - Passage setzte ziemlich starker Südsüdwest - Strom. Zwischen Santo Domingo und Beata setzte der Strom mit 1 Sm Geschwindigkeit nach WNW $^1/_4$ W, was bei der Ansteuerung der Inseln Beata oder Alta Vela sehr zu berücksichtigen ist.

Hafenunkosten. Der Arzt erhält für die Visite nur 2 $ amerik. Gold.

Haitianische Häfen

Nach Bericht S. M. S. „Panther“, Komdt. K-Kapt. Eckermann, vom 23. Mai 1903. Ergänzung zu „Der Pilote I“, Heft VI.

Santo Domingo

Einsteuerung. Bei der Einfahrt in den Ozama-Fluß wurde bei der Homenaje-Huk 4 m als geringste Wassertiefe gelotet. Sobald der Bug des Schiffes die Homenaje-Huk passiert hatte, wurde das Vorderschiff von dem auslaufenden, wenn auch geringen Strom, nach St-B. gesetzt, während die von Südost stehende Dünung das Heck nach B-B. drückte. Es mußte daher gleich mit hart B-B.-Ruder gedreht werden, um die flachen Stellen vor Sand Spit zu meiden.

S. M. S. „Panther“ ankerte an der Ostseite des Flusses, querab vom Zollhause, mit dem Kopf nach See zu. Die Wassertiefe betrug an B-B. 6 m, an St-B. 7 m. Der stärkste hier gelogte auslaufende Strom war 0.7 Sm.

An B-B. achtern muß eine Leine an Land festgemacht werden, um zu verhindern, daß das Heck nach St-B. herumschwait. An St-B. achtern empfiehlt es sich, den Heckanker möglichst nach der Mitte des Stromes auszufahren und die Leine gut steif zu setzen, damit das Heck nicht auf das Ostufer treiben kann.

San Pedro de Macoris

Tonnen. Eine rote Vertäutonne, Eigentum der Clyde-Linie, liegt auf dem in der Brit. Adm-Krt. Nr. 2859 angegebenen Reede-Ankerplatz. Außer den schwarzen Tonnen Nr. 1 und Nr. 3, und den roten Tonnen Nr. 2 und Nr. 4, sowie der roten Tonne Nr. 6, die alle wie in der Brit. Adm-Krt. angegeben, vorgefunden wurden, liegt noch eine rote Tonne etwa 1 Kblg westlich von der Edward-Untiefe im Knie des Kanals. Drei weitere rote Tonnen liegen zwischen der Tonne Nr. 6 und der Südostecke des Kaies und bezeichnen mit den anderen roten Tonnen die Ostseite des Kanals. Eine schwarze Tonne liegt der innersten roten gegenüber.

Baken. Die Richtung des Kanals wird außerdem durch folgende Baken bezeichnet:

1) Eine weiße Kugelbake westlich von La Punta Village.

2) Eine rote Bake mit Rhombus-Toppzeichen auf der Nordseite von Isleta.

3) Eine westlich dahinter stehende weiße Bake mit Rhombus-Toppzeichen auf der Landzunge westlich von Isleta. Die westliche Bake ist die höhere.

4) Eine rote Bake mit Kugeltoppzeichen auf der Südostseite des Kaies.

5) Eine dahinter stehende höhere weiße Bake mit rotem Kugeltoppzeichen.

Von den Pfählen, die die Westgrenze des Kanals kennzeichnen sollen, konnte K-Kapt. Eckermann nichts bemerken.

Einsteuerung. Den Kanal können augenblicklich Schiffe mit 4.9 m Tiefgang nicht benutzen, da seine Wassertiefe zur Zeit nach Lotsenangabe nur 4.6 m beträgt. Die Werftgesellschaft, die den Kanal kontraktlich auf 7 m Mindesttiefe zu erhalten hat, hatte infolge eines Prozesses die Baggerarbeiten eingestellt, wodurch der Kanal durch den Macoris-Fluß versandet wurde. Die Baggerarbeiten sollen aber wieder ihren Fortgang nehmen, da der Prozeß zu Gunsten der Gesellschaft entschieden ist.

Bei der Einsteuerung zwischen den Tonnen Nr. 1 und 3 und Nr. 2 und 4 muß man die weiße Kugelbake bei La Punta Village voraushalten, bis die Baken auf und bei Isleta und die Baken auf dem Kai nahezu in Deckpeilung sind. Dann steuere man nach St-B. in die Deckpeilung der Baken auf den Kai ein, wodurch man die Baken auf und bei Isleta achteraus in Deckpeilung bekommt. Auf diesem Kurse hat man die 5 roten Tonnen an St-B. und die innerste schwarze Tonne an B-B. Hat man das innerste Tonnenpaar passiert, so erweitert sich das Fahrwasser nach dem Kai zu, wodurch man genügend Platz bekommt für die zum Anlegen nötigen Manöver.

Ankerplatz innerhalb der Barre. S. M. S. „Panther" ankerte auf 4.2 m Wasser westlich vom Knie des Kanals in den Peilungen: Leuchtturm in 191° (SzW), Signalstation in 68° (ONO).

Monte Christi

Hierzu Tafel 5, Vertonungen von Kapt. Rose.

Ansteuerung. K-Kapt. Eckermann bemerkte bei der Ansteuerung des Hsfens von Osten keinen recht auf Land setzenden Strom.

Ankerplatz. S. M. S. „Panther" ankerte auf 7 m Wasser, Grund Sand mit Muscheln, zwischen der Insel Cabra und dem felsigen Cay in den Peilungen: Cabra West-Huk 353° (N $^5/_8$W), Insel Fraile 21° (NzO$^7/_8$O), Schuppen an Land 153° (SSO$^3/_8$O). Man lotete im Um-

kreise von 300 m vom Ankerplatze zwischen 5 und 7 m Wasser, welches den Tiefenangaben der Brit. Adm-Krt. entspricht.

Puerto Plata

Tonnen. Das Kreuztoppzeichen von der Tonne der Lalla-Klippe ist abgebrochen. Die rote Telegraphentonne liegt nicht, wie in der Brit. Adm-Krt. Nr. 472 angegeben, SW$^{1}/_{2}$S, 170 Yards von der Lalla-Klippe, sondern von der Tonne peilt die Lalla-Klippe 240° (SWzW$^{3}/_{8}$W), 2 Kblg entfernt.

Ankerplatz. Beim Ankern benutze man des vorherrschenden Ostnordostwindes halber stets den St-B.-Anker; das Heck mache man an einer der Festmachetonnen fest. S. M. S. „Panther“ benutzte nach dem Rate des Lotsen den B-B.-Anker. Dies erwies sich jedoch als verkehrt, da dann der Wind auf St-B.-Seite einsteht und die Kette nach St-B. über den Bug zeigt.

Hafenordnung. Nach Lotsenangabe kann man zu jeder Zeit in den Hafen einlaufen und kommen die Lotsen auch jederzeit den Schiffen entgegen.

Sanchez

Einsteuerung. Bei der Einsteuerung in die Samana-Bucht können die häufigen, oft ganz undurchsichtigen Regengüsse Schiffen unangenehm werden. In solchem Falle wäre es ratsam, zu ankern, bis es sichtig geworden ist.

Fort Liberté (Fort Dauphin)

Hierzu Tafel 4, Lotungskarte von S. M. S. „Panther“, Komdt. K-Kapt. Eckermann, mit nachstehenden Erläuterungen:

S. M. S. „Panther“ hielt sich beim Ein- und Auslaufen der Segelanweisung gemäß in der Mitte des Fahrwassers und kam hierbei nie auf weniger als 20 m Wassertiefe. Die herausspringenden Riffe waren deutlich erkennbar.

Eine südlich von der Huk St-Frederic liegende Untiefe ist auf der Brit. Adm-Krt. Nr. 472 nicht verzeichnet. Die auf der Lotungskarte angegebene Lage derselben ist nur eine ganz ungefähre. Die Untiefe ist leicht zu vermeiden, wenn man sich der Huk in N—S-Richtung nur bis auf 4 Kblg nähert.

Die Lotungen wurden ausgeführt 4 bis $1^{1}/_{2}$ Stunden vor Springtide-Hochwasser. Pegelbeobachtungen wurden nicht gemacht, da der Aufenthalt nur wenige Stunden betrug.

Die Fluthöhe bei Springtide soll nach dem „Piloten“ 1902, S. 477, 1.7 m betragen. Nach Schätzung des Kommandos S. M. S. „Panther“ betrug sie weniger, denn es konnte zwischen Niedrig- und Hochwasser nur ein Unterschied von etwa 0.6 m (2 Fuß) festgestellt werden. Letzteres stimmte auch mit den Angaben des Lotsen überein.

Die Lotungen sind nicht auf Niedrigwasser oder Kartennullpunkt reduziert. Die Lotungspunkte sind nur durch Kompaßpeilungen und Höhenwinkelmessungen vom Schiffe aus festgelegt worden.

Port de Paix

Nach Bericht des Kapt. J. Nickels, D. „Athen“, vom 23. Juni 1903.

Einsteuerung. Der Kirchturm, der in Linie mit der Ostseite des Zollhauses gehalten als Einsteuerungsmarke diente, ist nicht mehr vorhanden. Man tut daher gut, in der Linie: „Westseite des Zollhauses eben frei von der Landungsbrücke“ einzusteuern.

Beim Fort an der Westseite der Bucht ist zum Festmachen einer Heckleine eine Kanone eingegraben.

Haiti, Ungenauigkeit der Karten auf der Strecke von Port au Prince nach Kap Haiti

(Nach „Notice to Mariners“ Nr. 97, Washington 1903).

Leutnant Harry Phelps, U. S. Navy, Navigationsoffizier des U. S. S. „Cincinnati“ erstattet folgenden Bericht über die auf einer kürzlich gemachten Kreuzfahrt angestellten Beobachtungen:

St Mark-Huk ist auf der H. O.-Karte Nr. 1015 2 Sm zu westlich angegeben. Bei der Ansteuerung von Port au Prince setzte man 1 Sm SW von der Südwestspitze der St Mark-Huk den Kurs auf 146° (SOzS) ab, um Arcadins-Feuer in 3.5 Sm Abstand zu passieren. Als der Leuchtturm dwars kam, hatte man nur $1\frac{1}{3}$ Sm Abstand von ihm; Strom war nicht bemerkt worden. Am nächsten Tage wurde derselbe Weg zurück gemacht. Von einem Punkte, von dem Arcadins-Feuer 45° (NO), 3 Sm Abstand peilte, peilte die Westtangente der St Mark-Huk 333° (NNW$\frac{3}{8}$W); ein 327° (NWzN)-Kurs führte gut $1\frac{1}{2}$ Sm frei von der Huk. Da beide Fahrten fast zur gleichen Tagesstunde vorgenommen wurden, und der Wind beidemal aus der gleichen Richtung war, so kann man wohl annehmen, daß am ersten Tage nicht der Strom nach Norden und am zweiten nach Süden setzte. Die Topographie in unmittelbarer Umgebung von Port au Prince scheint sehr genau zu sein.

Die Topographie zwischen der St Mark-Bucht und Gonaives ist auf der H. O.-Karte Nr. 948 ziemlich fehlerhaft. Die Küste ist in Wirklichkeit ganz anders, wie auf der Karte angegeben. Steuert man von Gonaives nach St Nicolas-Mole, so sollte von einem Punkte 2 Sm südlich von Pierre Head ein 281° (WzN)-Kurs 2 Sm südlich von der Platform-Huk frei führen. Der zu steuernde Kurs ist jedoch 287° (WNW$^1/_2$W), was bei der Platform-Huk fast 4 Sm Unterschied ausmacht. Dieser Umstand ist für Schiffe, die Gonaives von Norden ansteuern, gefährlich; denn würden sie von der Platform-Huk den nach der Karte sicheren Kurs 101° (OzS) steuern, so würden sie anstatt 2 Sm südlich von Pierre Head klar zu kommen, 2 Sm nördlich von Pierre Head auf Land laufen. Der richtige Kurs ist 107° (OSO$^1/_2$O).

Von Süden kommend peilte man mit 62° (NOzO $^1/_2$O) die Kante der Tortuga-Insel mit dem äußersten Punkte von Kap St Nicolas Mole in Eins. Hieraus und aus dem Widerspruch der Peilungen, die von verschiedenen Punkten des Festlandes und der Tortuga-Insel genommen wurden, wurde festgestellt, daß die Insel in der Karte unrichtig eingetragen ist.

Nach der Karte sollte von einem Punkte 1 Sm nördlich von Port de Paix Kap Haiti zu sehen sein. Dies ist jedoch nicht der Fall, da sich zwischen Port de Paix und Kap Haiti an vier Stellen Land nördlich von der Linie erstreckt, die die beiden Punkte mit einander verbindet. Man sichtet Kap Haiti erst, nachdem man 10 Sm 98° (O$^3/_4$S) gesteuert hat. Von einem Punkte 3 Sm nördlich von der Picolet-Huk sollte ein 280° (W$^7/_8$N)-Kurs durch die Mitte der Tortuga-Durchfahrt und gut frei von dem östlich von der Port de Paix-Huk gelegenen Lande führen. In Wirklichkeit führt der Kurs innerhalb einer Sm an Kap Rouge vorbei und gut frei von der Port de Paix-Huk. (Nach der Brit. Adm-Krt. Nr. 486, Jamaica and the Pedro Bank with parts of Cuba and San Domingo führt dieser Kurs nicht durch die Mitte der Tortuga-Durchfahrt, sondern östlich von der Port de Paix-Huk auf Land.) Die bis jetzt angeführten Bemerkungen beziehen sich nur auf die Topographie der Karten und nicht auf die in der Karte angegebenen Längen und Breiten, da letztere nicht geprüft wurden.

San Domingo, Monte Christi (nach denselben Quellen). Ergänzung zu „Der Pilote“ I, S. 479.

Die Insel Ratas ist in der Karte nicht richtig angegeben. Sie liegt in Wirklichkeit in der Richtungslinie Tercero-Muertos, und zwar schneidet die gedachte Linie, die die Mitten beider Inseln mit einander verbindet, die Ratas-Insel an ihrem Ostende.

Ansteuerung. Den Ankerplatz von Monte Christi steuert man am besten von Westen her an, wobei man den abgeplatteten Hügel auf der Granja-Huk, der nicht zu verkennen und schon von Kap Haiti aus zu sehen ist, in 98° (O$^3/_4$S)-Peilung bringt und auf dieser Peilung einsteuert, bis man 3 oder 4 Sm vom Lande entfernt ist. Dann steuere man nach dem Ankerplatze gemäß der Karte. Strom wurde bei der Kreuzung der Bank nicht bemerkt, doch sollte man darauf bedacht sein, mindestens in 1 Sm Abstand nördlich von Tercero und Monte Grande zu passieren. Von Monte Christi auslaufend wurde von $1^1/_2$ Sm Abstand 0° (N) von Tercero mit 247° (WSW)-Kurs auf Kap Haiti gesteuert. Auf der Bank fand man mit diesem Kurse nicht weniger als 18 m Wasser.

Cubanische Häfen

Geographische Lage von Küstenpunkten und -strecken

Durch neuere Vermessungen von Küstenstrecken und Häfen der Insel Cuba seitens der Marine der Vereinigten Staaten von Nordamerika ist festgestellt worden, daß die geographische Lage einzelner Orte und Küstenstrecken nicht mit den Angaben der bisherigen britischen und amerikanischen Seekarten übereinstimmt, sondern daß letztere stellenweise erheblich von der Wirklichkeit abweichen. Insbesondere ist solches für die Nordküste des westlichen Teiles der Insel der Fall. So liegt beispielsweise die Einfahrt nach Bahia Honda 4 Sm östlicher, als die Brit. Adm-Krt. Nr. 2579, Cuba, western portion, angibt, wie solches bereits in den Ann. d. Hydr. etc., Jahrgang 1902, Seite 113 beschrieben worden ist. Die Angaben des deutschen Verzeichnisses der Leuchtfeuer aller Meere, denen die neueren Veröffentlichungen zu Grunde liegen, weichen daher erheblich von den Angaben der erwähnten Brit. Adm-Krt. ab, und Schiffsführer, die die Litteratur nicht verfolgt haben, sind wegen dieser Abweichungen wiederholt in Zweifel geraten und haben diesbezügliche Berichte an die Deutsche Seewarte gesandt. Es wird daher an dieser Stelle nochmals bemerkt, daß die Angaben des deutschen Leuchtfeuerverzeichnisses über die geographische Lage der Leuchtfeuer von Gobernadora Point und Jutias Cay richtig sind, und die erwähnte Brit. Adm-Krt. danach zu berichtigen ist.

Abfertigung von Schiffen für große Fahrt. Ein von dem Sekretariat der Finanzen an die Zollverwalter unterm 21. April 1903 gerichteter Runderlaß Nr. 92 bestimmt, daß die Abfertigung von Schiffen

großer Fahrt nur nach Häfen erfolgen kann, die dem Handel geöffnet sind. Alle Waren, die von Schiffen großer Fahrt gebracht werden, müssen in dem offenen Hafen oder den offenen Häfen gelöscht werden, in welche diese Schiffe einlaufen; im Falle sie Maschinerie oder andere Güter bringen, die zum Ausbau von landwirtschaftlichen Betrieben bestimmt sind, kann von dem Sekretariat auf Antrag des Beteiligten eine Sondererlaubnis zum Ausladen in einer Bucht, Ausschiffungsstelle, einem Hafen u. s. w. des Zollbezirks erteilt werden. Alle Fahrzeuge, die einen offenen Hafen verlassen, um in einer Landungsstelle, Bucht oder einem Hafen des Zollbezirks Landeserzeugnisse zu laden, können für große Fahrt abgefertigt werden mit der Erlaubnis, die Buchten oder Landungsstellen anzulaufen, wo die Landeserzeugnisse geladen werden sollen. Dabei müssen sich die Zollinspektoren an Bord befinden, die der Zollamtsverwalter zur notwendigen Bewachung für nötig erachtet, wobei die außerordentlichen Kosten, die diese Inspektoren verursachen, ebenso wie deren Rückreise nach dem Ausgangshafen, für Rechnung des Schiffes gehen.

Matanzas

Hierzu Tafel 5, Vertonungen von Kapt. Rose.

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 2547 vom 17. April 1903, Nr. 2655 vom 27. Juni 1903; ergänzt aus englischen und amerikanischen Quellen. Ergänzung zu „Der Pilote“, Band I, Seite 102.

Schleppdampfer. Es gibt drei Schleppdampfer am Orte. Der Schlepplohn beträgt für Schiffe von 300 t $ 21. 20, von 450 t $ 26. 50, von 600 t $ 31. 80, von 750 t $ 37. 10, von 900 t $ 42. 40 und von 1000 t $ 53. —. Schiffe, die einen Schleppdampfer beim Wechseln ihres Ankerplatzes gebrauchen, zahlen dafür die Hälfte dieser Taxe. Für auf Grund sitzende Schiffe wird einem Dampfer für jede Stunde Hülfeleistung $ 20. — gezahlt. Wird des Schleppdampfers Trosse benutzt, so hat das Schiff 25% mehr zu zahlen. Wünscht man einen Schlepper zum Ein- oder Ausschleppen, so muß das entsprechende Flaggensignal an einer Nock der Fockrahe gezeigt werden.

Hafenanlagen. Ein neuer Kai, der den Schiffen das Anlegen ermöglichen soll, ist an der Nordseite der Bucht im Bau begriffen. Der Kai soll aus drei Teilen bestehen, aus einem mit dem Lande verbundenen Damm und aus zwei mit Kreosot getränkten auf Pitchpine - Pfeilern ruhenden Brücken. An der einen Brücke soll 25 spanische Fuß Wassertiefe vorhanden sein und auf ihr ein 192 spanische Fuß langer Speicher gebaut werden. An der andern Brücke soll die Wassertiefe 43 spa-

nische Fuß betragen und an jeder Seite sollen zwei der größten Dampfer Platz haben. Eine Eisenbahn verbindet die Kaianlagen mit Matanzas. Ebenfalls ist die Küsteneisenbahnstrecke von Habana nach hier im Bau. 1902 besuchte der spanische Dampfer „Riogano“ mit 5048 t als größtes Schiff den Hafen von Matanzas.

Hafenordnung. Siehe „Der Pilote“, Heft 18, Seite 86 unter Sagua la Grande. Die Hafenordnung bringt der Lotse mit an Bord.

Hafenunkosten. Für Hafenarbeiten zahlen Dampfer $ 8. 50, Segler $ 4. 25 amerik. Währung. Für jede Tonne Ladung wird ferner 20 c erhoben; geht das Schiff aber wieder in Ballast aus, so wird die Hälfte oder 10 c pt zurückerstattet. In Ballast einkommende Schiffe zahlen nur 10 c pt. Die Höchstgebühr, welche ein Schiff zu zahlen hat, ist $ 2. — pt jährlich.

Die Stadt hatte 1902 nach Konsulatsbericht 45 000 Einwohner, unter denen sich etwa 20 Deutsche befinden, darunter ein Arzt. Der Gesundheitszustand hat sich gebessert, denn seit 1900 kam kein Fall von gelbem Fieber vor. Die Küstenschiffahrt ist den cubanischen Schiffen vorbehalten.

Schiffsverkehr im Jahre 1899. In der Küstenfahrt einklariert 535 Schiffe von 13 025 R-T.; ausklariert 541 Schiffe von 13 243 R-T. Von fremden Häfen einklariert 234 Schiffe von 343 323 R-T.; ausklariert 232 Schiffe von 328 132 R-T. Im Jahre 1902 liefen insgesamt mit Ladung 247 Dampfer und 30 Segler, in Ballast 10 Dampfer und 4 Segler ein, davon mit Ladung 10 deutsche Dampfer. Der Wert der Einfuhr betrug vom 1. Juli bis 30. September 1902 $ 343 106, der der Ausfuhr $ 3 380 125.

An der Ein- und Ausfuhr beteiligten sich nachstehende Länder in folgender Weise:

	Einfuhr	Ausfuhr
Verein. Staaten	mit 39 %	mit 82 %
Spanien	» 17 »	» 3 »
England	» 13 »	» 7 »
Deutschland ..	» 5 »	» 4 »
Frankreich ...	» 3 »	» 1½ »

Schiffsausrüstung. Es sind drei Kohlenlager vorhanden. Im Jahre 1902 wurden 21 850 t Kohlen eingeführt; die meisten waren amerikanischen, weniger englischen Ursprungs. Die Kohlen werden in Booten längsseit gebracht. Wasser wird mit Wasserbooten an Bord gebracht und kostet die Tonne von 240 Gallonen $ 1. 40 span. Gold.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das deutsche Konsulat liegt in der Indepencia-Straße Nr. 26. Der Wert der Landesmünze ist nach dem letzten Kurs 25.87 $ span. Gold = 100 M. Am Orte gibt es zwei Bibliotheken.

Cay Frances (Caibarien)

Nach Fragebogen Nr. 2905 und Bericht des Kapt. C. Bonath, D. „Helvetia", vom 5. Jan. 1904, Nr. 2996 des Kapt. C. W. Stege, S. „Gerda", vom 18. Februar 1904 und Bericht Nr. 2798 des Kapt. M. Müttrich, D. „Markomannia", vom September 1903. Ergänzung zu „Der Pilote", Band I, Seite 368.

Landmarken. Kapt. M. Müttrich schreibt: „Im Piloten, Band I, Seite 368 wird bezüglich der Landmarken gesagt, daß man von Norden kommend, auf Cay Frances drei runde Hügel sieht, die in Ost—West-Richtung von einander liegen u. s. w. Die Offiziere der „Markomannia" und ich konnten beim redlichsten Willen nichts von diesen genannten Hügeln bemerken, ebensowenig der an Bord kommende Lotse, den ich danach fragte und den ich bat, mir dieselben zu zeigen. Nur der Berg Guajabana, sowie die Paps of Buenavista auf der Insel Cuba selbst, sind nach der im „West India Pilot", Vol. II, Seite 505 enthaltenen sehr guten Beschreibung auch für einen hier unbekannten Schiffsführer gut zu erkennen."

Kapt. Stege bemerkt: „Statt des Leuchtmastes könnte ein richtiger Leuchtturm da sein, sowie ein weiter sichtbares Feuer, denn auf der Reede liegende Schiffe sind weit eher zu sehen, als Cay Frances."

Betonnung. Das Cay Frances vorliegende Riff ist nicht, wie auf der Karte angegeben, durch zwei, sondern durch drei stumpfe Tonnen gekennzeichnet, deren Farbe ursprünglich schwarz gewesen zu sein scheint. Die äußere Tonne liegt auf 6 m (20 Fuß) Wasser, die beiden inneren auf 5.2 m (17 Fuß). Man läßt einkommend diese Tonnen etwa 1 Kblg weit an B-B. Die rechtweisenden Peilungen der Tonnen vom Leuchtturm (beim Ausgehen durch Deckpeilung bestimmt) sind, die äußere SWzW, die mittlere SWzS und die innere SzW½W. Weiter nach innen liegt außerdem noch eine rote Spitztonne, die eine fast trocken fallende Stelle bezeichnen soll. Die genaue Lage konnte Kapt. Bonath wegen Zeitmangels nicht feststellen.

Leuchtfeuer. Ein Leuchtfeuer, wie „Der Pilote" angibt ist ebenfalls nicht vorhanden. Das Leuchtfeuer besteht in einem Mast mit Kran, an dem die Lampe mittelst einer durch einen Block geschorenen Jolle jeden Abend gehißt wird. Man hat dieses Feuer auf 9 m Auges-

höhe gut 15 Sm weit gesehen, allerdings während einer ungewöhnlich klaren Nacht. Der Mast steht fast dicht an der südwestlichen Kante des weißen Lotsenhauses.



Lotsenstation und Leuchtfeuermast auf der Westspitze von Cay Frances (Nordküste von Cuba) S 24° O, 3 Sm

Ansteuerung und Lotsenwesen. Von dem Lotsenhause kommt ein Lotse in einem kleinen weißen Ruder- oder Segelboot dem Schiffe von 6^h V ab zeitig und weit genug entgegen. Die Lotsenstation mit Laternenmast ist jedenfalls bei klarem Wetter die beste Ansteuerungsmarke, auch die sicherste, da sie zeitig genug zu erkennen ist, um jede etwaige Gefahr vermeiden zu können. Man halte mit 191° (SzW)-Kurs darauf zu und warte in $1^1/_2$ Sm Abstand davon auf den Lotsen. Die Lotsen sind gut und zuverlässig. Man sollte auch ausgehend einen Lotsen nehmen, da nicht viel Platz auf der Reede zum Manövrieren ist. Eine Stunde vor der Abfahrt setzt man die Flagge „*P*" im Vortopp und gibt auf Dampfern zwei lange Töne mit der Dampfpfeife, worauf der Lotse dann an Bord kommt.

Quarantäne und Schiffspapiere. Schiffe müssen, wenn mit unreinem Gesundheitspaß versehen, nach Habana, Matanzas oder Nuevitas zur Desinfizierung versegeln. Es werden Gesundheitspaß, Mannschaftsliste, sowie Manifest und Proviantliste verlangt.

Ankerplätze. Nur Schiffe bis 3.0 m (10 Fuß) Tiefgang können in den inneren Hafen gehen, alle übrigen ankern auf der Reede. Letztere ist nach allen Seiten, mit Ausnahme gegen Nordwest- und Westwinde, geschützt. Größere Dampfer, die ihres Tiefganges wegen weiter draußen liegen müssen, sollten in den Wintermonaten unter Dampf liegen. Man liegt etwa 17 Sm von Caibarien. D. „Roland" mit 6.4 m (21 Fuß) Tiefgang lag querab von der mittleren Tonne. Mit D. „Helvetia" lagen gleichzeitig noch zwei Barken, aber bedeutend weiter nach innen, auf der Reede. „Gerda" lag bei der Südspitze von Cay Frances auf 5.5 m (18 Fuß) Wassertiefe, wo man Holz ladete, das in Flößen längsseit gebracht wurde.

Gezeiten. Der Strom ist kaum bemerkbar, S. „Gerda" lag immer auf den Wind geschwait.

Hafenunkosten. „Gerda“, eine Bark von 757 R-T. brutto, zahlte an Lotsengeld einkommend 20 $ und ausgehend dasselbe, außerdem für das jedesmalige Verholen den vierten Teil davon = 5 $. Die Hafenabgaben betrugen 4. 25 $, Tonnenabgaben 10 c pt 69. 70 $. Dieser Betrag mußte in amerikanischem Gold entrichtet werden.

Handelsverkehr. Exportartikel sind hauptsächlich: Mahagoni- und Zedernholz, Tabak, Wachs, Honig und Zucker; letzterer geht nur nach den Vereinigten Staaten.

Schiffsausrüstung. Cay Frances hat kein Trinkwasser. Kapt. Stege erhielt mittelst Leichter von Caibarien 1000 Gallonen gutes Wasser in Fässern von 100 Gallonen Inhalt durch die Firma F. Liebig. In Caibarien ist aller Proviant zu haben, aber teuer.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Von einem andern Cubahafen kommend braucht der Schiffsführer nicht nach dem 15 Sm entfernten Caibarien zum Einklarieren. Auf Cay Frances befindet sich eine Zollstation, von der ein Beamter gleich bei Ankunft des Schiffes an Bord kommt, die Papiere nachsieht und sie dann versiegelt. Man kann dann sofort mit Arbeiten beginnen. Die versiegelten Papiere werden später durch die Agentur dem Zollhaus in Caibarien übergeben und kommen von dort auch die Ausklarierungspapiere zurück. Die Zollstation ist telephonisch mit Caibarien verbunden; auf Anfrage soll die Benutzung derselben gestattet sein. Leichter, sowie Ladung liegen bei Cay Frances fertig, wenn die Ankunft des Schiffes vorher rechtzeitig gemeldet worden ist. D. „Markomannia“, der am 29. Juli 1903 von 6^h V bis 6^h N hier ankerte, wurde prompt und schnell expediert, da die Agentur vorher telegraphisch benachrichtigt war. Der Tiefgang des Schiffes war 5.5 m (18 Fuß). Sandballast kann über Bord geworfen werden, dagegen muß Steinballast gelandet werden. S. „Gerda“, hatte Fried. Liebig als Agenten.

Nuevitas

Nach Fragebogen Nr. 2901 des Kapt. G. Schnieders, S. „C. Paulsen“, vom 31. Dez. 1903, Nr. 2968 des Kapt. E. Zachariae, D. „Coblenz“, vom 25. Januar 1904; nach Bericht der Hamburg-Amerika-Linie vom Mai 1898. Ergänzung der früheren Berichte Ann. d. Hydr. etc. 1898 Seite 5, 1901 Seite 25 und 1902 Seite 541. Brit. Adm-Krt. Nr. 2580, Cuba, Eastern Portion, Nr. 3197, Nuevitas Bay.

Landmarken. Am Tage bildet der auf Maternillos-Huk stehende Leuchtturm eine gute Landmarke, bei Nacht wurde dies Feuer aus

5.5 m Augeshöhe 20 Sm weit gesehen. Das Feuer auf der Practicos-Huk wurde auf 7 Sm Abstand gesehen.

An- und Einsteuerung. Für Segler ist die Ansteuerung und Einsegelung bei dem beständigen Passatwinde ohne alle Schwierigkeit, nötigenfalls ohne Lotsen möglich. Für Dampfer ist die Ansteuerung sehr bequem, da man, sowohl von Osten wie von Westen kommend, jeder Zeit sein Besteck durch Landpeilungen berichtigen oder kontrollieren kann. Beim Einsteuern meide man die durch Tonnen und Baken bezeichneten beiderseitigen Untiefen in der insgesamt etwa 10 Sm langen, aber nur schmalen Einfahrt. Die zwischen der kleinsten und der mittleren Bellenatos-Insel gelegene Barre kann mit einem Tiefgang bis zu 5.6 m (18½ Fuß) zu jeder Zeit, mit einem Tiefgang bis zu 5.9 m (19½ Fuß) bei Hochwasser passiert werden. Kapt. Zachariae schreibt: „Die Tiefenangaben der amerikanischen Karte Nr. 1883 „Nuevitas Bay“, nach der im Jahre 1900 durch einen Offizier des amerikanischen Kriegsschiffes „Eagle“ vorgenommenen Vermessung, ist nicht richtig. Auf der zwischen der kleinsten westlichsten und der mittleren Ballenatos-Insel gelegenen Barre ist bei Niedrigwasser 5.6 m (18½ Fuß), und nicht wie in dieser Karte angegeben, nur 5.2 m (17 Fuß) Wasser. Ebenso ist auf dem Ankerplatz des D. „Coblenz“ 1½ bis 2 Fuß Wasser mehr, als in der erwähnten Karte angegeben ist (nach eigenen Lotungen). Nach Aussage sämtlicher Lotsen soll auch die auf dieser Karte verzeichnete, nördlich um die Ballenatos-Inseln herum führende, tiefe Fahrwasserrinne nicht vorhanden sein.

Kapt. Zachariae beobachtete von Osten kommend bei der Ansteuerung der Practicos-Huk beide Male einen 1½ bis 2 Sm starken westnordwestlichen, längs der Küste setzenden Strom.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis aller Meere, Heft VI, Tit. VII. 902 und 903.

Lotsenwesen. Die Lotsen haben ihre Station bei dem Practicos-Huk-Leuchtturm; sie kommen in einem schwarzen Ruderboot, das am Bug ein weißes „*P*“, sowie eine blaue Flagge mit weißem „*P*“ führt, eben vor der Einfahrt an Bord. Beim Auslaufen gehen sie auch wieder bei der Practicos-Huk von Bord.

Lotsentarif siehe Seite 119.

Schleppdampfer. Es gibt keine Schleppdampfer am Orte; die Firma „Lanchez Compagnie“ besitzt einen größeren Dampfleichter zum Längsseitebringen von Ladung. Derselbe verrichtet auch gelegentlich Schleppdienste bei Segelschiffen. Der Preis hierfür ist nach Uebereinkunft.

Lotsentarif

Schiffe von R-T. brutto	$ amerikan. Gold	Schiffe von R-T. brutto	$ amerikan. Gold
1— 50	8.—	701— 800	32.—
51—100	10.—	801— 900	34.—
101—150	12.—	901—1000	36.—
151—200	14.—	1001—1500	38.—
201—250	16.—	1501—2000	40.—
251—300	18.—	2001—2500	42.—
301—350	20.—	2501—3000	44.—
351—400	22.—	3001—3500	46.—
401—450	24.—	3501—4000	48.—
451—500	26.—	4001—4500	50.—
501—600	28.—	4501—5000	52.—
601—700	30.—	5001 u. mehr	54.—

Quarantäne. Jedes Schiff muß ärztlichen Besuch abwarten, ehe es mit dem Lande verkehrt. Es wird stets ein Gesundheitspaß verlangt. S. „C. Paulsen" wurde 5 Tage in Beobachtungsquarantäne gelegt. Eine Quarantänebaracke steht am Lande. In ernsten Fällen werden die Schiffe nach Habana geschickt und dort in Quarantäne gelegt, wie es einer russischen Bark im Juli 1903 passierte. Der Gesundheitszustand war am Orte und auf den Schiffen im Sommer und Herbst 1903 gut; es kamen an Bord keine klimatischen Krankheiten vor.

Zollbehandlung ist sehr entgegenkommend. Schiffspapiere siehe „Der Pilote", Nr. 18 unter Santiago de Cuba.

Gezeiten. Die Hafenzeit bei der Festung innerhalb der Einfahrt ist $9^h\ 3^{min}$, am South-Kai in Nuevitas $10^h\ 34^{min}$. Die Fluthöhe beträgt am ersten Orte bei Springtide 0.64 m, bei Niptide 0.46 m; am letztgenannten Orte bei Springtide 0.70 m, bei Niptide 0.46 m. Der Niptide-Niedrigwasserstand beträgt am erstern Orte 0.03 m, am letztern Orte 0.35 m unter Null. Das Hochwasser tritt also in der Einfahrt $1^1/_2$ Std. früher ein, als bei der Stadt.

In der Einfahrt beträgt die größte Stromgeschwindigkeit 3 bis $3^1/_2$ Sm p Stunde. Nahe bei dem inneren Ende der Einfahrt in der Bucht selbst setzt der Strom kurz vor Stauwasser quer über die Einfahrt hinweg. Stauwasser dauert in der Einfahrt etwa 50^{min}, obgleich sie nicht gerade völlig frei von kleinen Stromwirbeln ist. In der Bucht und in ihrem nördlichen Teile, der Marinavo-Bucht ist der Strom sehr schwach und setzt gewöhnlich nach der Einfahrt zu oder von dort weg.

Tonnen und Baken. Die vorspringenden Kanten und Untiefen sind durch Tonnen und Baken bezeichnet. Die Untiefe an der Ostseite

des Fahrwassers, die sich etwa 2 Sm weit südwestlich von der Huk Jucaro erstreckt, wird durch sieben Pfahlbaken mit Kreuzhölzern bezeichnet.

Das Ende der Untiefe, die zwischen den Huken Sabinat und Jucaro an der Westseite sich erstreckt, ist durch eine rote Bake bezeichnet worden.

Eine rote Bake bezeichnet das Ende der Untiefe südlich von der Huk Guanjay und eine schwarze Bake, etwa 1 Sm 180° (S) von der Huk, bezeichnet das 5.2 m (17 Fuß) tiefe, nach dem Ankerplatz südlich von der Stadt führende Fahrwasser.

Nach „Notice to Mariners“ Nr. 30/1033. H. O. Washington 1902, sind nachfolgende Tonnen ausgelegt:

1) eine schwarze stumpfe Tonne (Nr. 1) am Middle-Grund bei Pitirre-Huk auf 4 m (13 Fuß) Wasser;

2) drei rote spitze Tonnen, die zur Bezeichnung der Untiefen an der St-B-Seite des in die Bucht führenden Fahrwassers dienen; sie liegen wie folgt:

a. rote spitze Tonne Nr. 2 auf 6.1 m (20 Fuß);
b. » » » » 4 » 5.5 m (18 »);
c. » » » » 6 » 3.6 m (12 ») Wasser.

3) drei schwarze Tonnen, die den Rand der Untiefen an der B-B.-Seite des in die Bucht führenden Fahrwassers bezeichnen; sie liegen wie folgt:

a. schwarze stumpfe Tonne Nr. 3 auf 9.4 m (31 Fuß);
b. schwarze Tonne (alte) » 5 » 5.5 » (18 »);
c. » » » » 7 » 5.5 » (18 ») Wasser.

4) zwei rote Tonnen, die die Enden von flachen Stellen an der St-B.-Seite des Fahrwassers bezeichnen; sie liegen wie folgt:

a. rote spitze Tonne Nr. 8 auf 5.5 m (18 Fuß);
b. » » » » 10 (alte) » 5.5 » (18 »);
c. » » » » 10 » 4.6 » (15 ») Wasser.

(Letztere Tonne bezeichnet eine flache Stelle an der St-B.-Seite des nach dem Bago-Ankerplatz führenden Fahrwassers.)

5) a. rote Tonne Nr. 14 (alte), die auf 3.6 m (12 Fuß) Wasser auf einer von der Guincho-Huk auslaufenden flachen Stelle liegt;

b. schwarze Tonne Nr. 9 (alte), die auf 3.6 m (12 Fuß) Wasser an der Untiefe bei der Guincho-Huk liegt.

Zwischen diesen beiden Tonnen befinden sich Tiefen von 4.9 m (16 Fuß).

(Eine genauere Angabe über die Lage der Tonnen ist nicht gemacht.)

Hafenanlagen. Nuevitas hat mehrere lange Holzbrücken, an die jedoch nur Küstenfahrzeuge bis zu 3.7 m (12 Fuß) Tiefgang anlegen können. Tiefer gehende Schiffe liegen südlich bis südöstlich von Guincho-Huk, etwa 3/4 Sm davon entfernt, oder wenn sie über 5.9 m (19 1/2 Fuß) tief gehen, südöstlich von der kleinsten Ballenatos-Insel, etwa 1/2 Sm davon. D. „Coblenz“ lag in folgender Ankerpeilung: Guincho-Huk rw. NW, 1/2 Sm, Puto Cay rw. S 78° W. Die Wassertiefe war 5.6 m (18′ 5″) bei Niedrigwasser. Der Grund war tiefer weicher Schlick.

Hafenordnung. Schiffe, die hier Holz laden sollen, was fast alle Segelschiffe müssen, und deren Charter nicht nach Custom of the Port zu laden lautet, sondern denen die Ladung frei längsseit gebracht werden muß, sollten den Lotsen gleich bestimmen, das Schiff dort zu verankern, wo es voll laden kann. Sie sparen dadurch Zeit und Kosten. Für Schiffe mit der Klausel nach „Custom of the Port“ zu laden ist es jedoch vorteilhafter, so nahe als möglich bei den Brücken zu ankern, vorausgesetzt, daß sie beabsichtigen, die Flöße mit der eigenen Mannschaft zu holen. Wenn sie den Holztransport indessen dem Stauer übergeben oder solches anderweitig verdingen, was 7 c amerikanisch p Balken kostet, einerlei wo das Schiff liegt, ist es vorteilhafter, auch gleich auf tieferem Wasser zu ankern. Sie sparen dann das Lotsengeld und möglichenfalls Dampferkosten, und haben keinen Zeitverlust durch Verholen. Dem S. „C. Paulsen“ würde für das Bringen seiner Ladung von etwa 3500 Balken 250 $ Kosten entstanden sein, wenn man die Flöße nicht selbst längsseit geholt hätte.

Kein Schiff darf den Anker lichten, ohne Assistenz des Lotsen, selbst nicht, um nachzusehen ob der Anker klar ist. Man liegt vor einem Anker und dieser gerät bei dem vielen Schwaien häufig unklar. Kapt. Schnieders mußte trotz Protestes für dieses Manöver 7.50 $ Lotsengeld zahlen, und es wurde ihm noch obendrein erklärt, daß er in 100 $ Strafe verfallen sei. Man nahm jedoch Abstand von der Erhebung nachdem der Kapitän zu verstehen gab, daß ihm dann weiter nichts zu tun übrig bliebe, als unverzüglich einen Bericht des Tatbestandes an den deutschen Generalkonsul in Habana zu senden und dessen Beistand zu erbitten.

Hafenunkosten. D. „Coblenz“ zahlte an Hafengebühren 8.50 $, an Lotsengeld 92 $ amerikanisch. Stauerlöhne sind 3 $ amerikanisch p Mann und Tag. Sonntags- und Nachtarbeit doppelt so hoch. „Coblenz“ lud hier 350000 laufende Fuß Zedern und bezahlte dafür an Staulohn 350 $. S. „C. Paulsen“ bezahlte für Ballastlöschen 150 $, Tonnengelder

70 $, Lotsengeld 75 $, Stauer 350 $; letztes nur für Arbeit im Raum. Die gewöhnliche Rate ist 1 $ amerikan. für 1000 laufende Fuß; wenn aber wenig Schiffe laden, kann man etwas abdingen. Der Schlepplohn betrug ausgehend 80 $ für 3 Stunden Arbeit. Die gesamten Hafenunkosten waren für letzteres Schiff 725 $ amerikanisch.

Die Stadt Nuevitas ist der Hafenort der etwa 45 Sm davon im Lande liegenden Stadt Puerto Principe; er hat etwa 2200 Einwohner und ist durch Eisenbahn mit Puerto Principe verbunden. Die Ausfuhr besteht in Zucker, Honig, Häuten, Mahagoni, Zedernholz und Hanf; die Einfuhr besteht in Metallwaren, Schmalz, Eisendraht, Kurzwaren, Bier und Holz. Chicagoer Kapitalisten beabsichtigen 150 000 Acres am Hafen von Nuevitas liegendes Land zu erwerben, um dort eine neue Niederlassung anzulegen, Docks und Eisenbahnen zu bauen und dadurch die Kolonisation der Insel und ihren Verkehr mit den Verein. Staaten zu fördern. Es soll von hier aus möglich sein, Schiffsladungen in zwei Tagen nach New York zu schaffen, d. h. in kürzerer Zeit, als von Habana aus gebraucht wird.

Schiffsverkehr im Jahre 1899: In der Küstenfahrt einklariert 675 Schiffe von 102 788 R-T. brutto; ausklariert 694 Schiffe von 99 754 R-T. brutto. Von fremden Häfen einklariert 98 Schiffe von 135 791 R-T. brutto; ausklariert 101 Schiffe von 136 820 R-T. brutto.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen sind hier nicht zu haben, doch können auf Bestellung gewöhnlich in einigen Tagen 100 bis 200 t mit der Bahn aus Habana herbeigeschafft werden; Preis 1901 12 $ pt. Frischer Proviant ist sehr teuer und nicht besonders gut, frisches Fleisch kostet p ℔ 28 c, 1 mageres Huhn 1 $, 1 Ei 6 c. An Dauerproviant sind Mehl, Erbsen und Bohnen zu haben, aber teuer und schlecht. Salzfleisch ist nicht zu haben, höchstens gesalzener trockener Speck. Trinkwasser wird von Segelbooten in Tanks an Bord gebracht und kostet p cbm 5 $ oder 2 c p Gallone. Im Notfall kann man sich mit den Schiffsbooten Frischwasser aus dem östlich von Nuevitas mündenden Zaramaguacan-Fluß holen; das Wasser dieses Flusses ist schon gleich oberhalb der Mündung vollständig frisch.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Es ist kein deutscher Konsul am Orte. Herr Carreras ist Agent des Norddeutschen Lloyd. Kapt. Schnieders, S. „C. Paulsen“, hatte den Agenten Vicente Rodriuez & Co., war aber nicht mit dessen Leistungen zufrieden. Ein Seemannskrankenhaus ist in Puerto Principe. Boote landen in Nuevitas an einer Holzbrücke. Der Sandballast wird in Leichtern gegen 50 c amerikanisch Kosten pt abgeholt, Steinballast wird kostenlos abgeholt. Auf dem

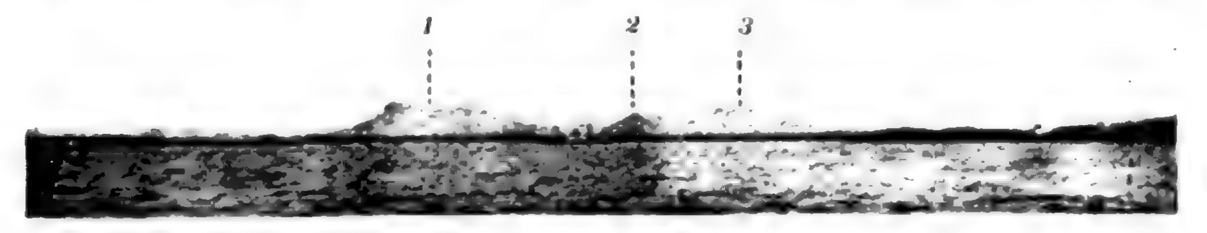
„C. Paulsen“ kam ein Fall von Desertion vor, der Mann wurde aber bald durch die Polizei wieder an Bord befördert. Es ist den Schiffen bei 100 $ Strafe verboten, hier einen Mann zurück zu lassen, weshalb man jeden Fall von Desertion unverzüglich dem Zolleinnehmer anzeigen muß, der dann gegen Erstattung der Kosten alle mögliche Hülfe gewährt.

Gibara

Nach Fragebogen Nr. 2556 des Kapt. E. Zachariae, D. „Stolberg“, vom 1. April 1903; ergänzt nach englischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 2827, Port Gibara, Nr. 2580, Cuba, Eastern Portion.

Gibara an der Nordküste Cubas liegt an einer Bucht, die 1 Sm breit ist und 2 Sm tief ins Land einschneidet. Die Wassertiefe beträgt bis eben innerhalb der Einfahrtshuken 6 m; weiter nach innen nehmen die Tiefen ab. Die Bucht ist den Nord- und Nordostwinden ausgesetzt und ist mehr für Küstenfahrer, als für große Schiffe als Ankerplatz geeignet. Geograph. Lage des Leuchtturmes auf der Peregrina - Huk 21° 6′ N-Br. und 76° 6′ W-Lg.

Landmarken. 3 Sm westlich von Gibara liegen die Cupeycillo-Hügel, die von See aus gut zu erkennen sind. 5 Sm Südsüdost von der Stadt sieht man drei auffallende Hügel, von denen der östlichste infolge der Form seines Gipfels den Namen „Sattel von Gibara“ hat.



1 Sattelberg, NWzW — *2* Kegel — *3* langgezogner Bergrücken

Sattelberg im Süden von Gibara

Der Gipfel des mittleren Hügels ist kegelförmig, der westliche Hügel ist ein langgezogener Bergrücken. Nach Kapt. E. Zachariae fällt diese Hügelgruppe von Osten kommenden Schiffen aber erst dann gut auf, wenn sich das Schiff etwa Nord von der Einfahrt befindet, da das vorgelagerte Land die Hügel zum Teil verdeckt. Weiter nach Südwest zu erkennt man die Hügel Yabazon und Cerro Colorado. Die Häuser der Stadt sichtet man schon in 9 Sm Abstand; der Leuchtturm auf der *Perigrina*-Huk kennzeichnet die Hafeneinfahrt. Bei Nacht bildet das Feuer dieses Turmes eine gute Landmarke; auch die elektrische Lichtstation von Gibara ist infolge ihrer hellen Beleuchtung für von Osten



Leuchtturm von Gibara, NW, ungefähr ¾ Sm

kommende Schiffe ein sicherer Anhaltspunkt. Nach Kapt. E. Zachariae bilden bei Tage, wenn man von Osten kommt, die Buchten von Port Sama, Port Naranjo, Port Bariac, sowie der Pan de Sama, ein Berg, der SzW von Port Sama liegt, noch gute Landmarken. Bei Nacht sichtet man das Feuer des Leuchtturmes auf der Lucrecia-Huk.

Ansteuerung ist nach Kapt. E. Zachariae nicht schwierig, wenn man von Osten oder Südosten her kommt, da die Küste von der Sama-Huk bis Gibara auf 1 Sm Abstand rein ist; auch von Nordwesten kommende Schiffe können den Hafen ohne Gefahr ansteuern, da die Küste zwischen der Mangle-Huk und Gibara ebenfalls frei von Untiefen ist. Von Gibara auslaufend und nach Westen bestimmt, steuerte D. „Stolberg" in etwa 2 Sm Abstand längs der Küste und passierte die Mangle-Huk in 2.5 Sm Abstand.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis aller Meere, Heft VI, Titel VII, Nr. 905 und 908.

Lotsenwesen. Die Lotsen kommen in einem kleinen Boote, das von drei Mann gerudert wird, den Schiffen bis etwa ½ Sm außerhalb der Einfahrtstonnen entgegen. Das Boot führt am Bug den Buchstaben „*P*" und zeigt bei Tage eine blaue Flagge mit weißem „*P*", bei Nacht ein Blaufeuer. Die Lotsen haben ihre Station im Zollhause auf der San Fernandino-Huk und werden vom Leuchtturme aus benachrichtigt, wenn sich ein Schiff nähert, worauf sie diesem entgegenfahren. Beim Auslaufen verlassen die Lotsen das Schiff gleich außerhalb der Tonnen. Lotsenzwang besteht und daher muß auch Lotsengeld bezahlt werden, wenn kein Lotse genommen wird. Lotsentaxe beträgt:

Für	Schiffe	von	1	bis	50	R-T.	brutto	2.—	$ amerik.
»	»	»	51	»	100	»	»	3.—	» »
»	»	»	101	»	150	»	»	4.—	» »
»	»	»	151	»	200	»	»	5.—	» »
»	»	»	201	»	250	»	»	6.—	» »
»	»	»	251	»	300	»	»	7.—	» »
»	»	»	301	»	350	»	»	8.—	» »
»	»	»	351	»	400	»	»	9.—	» »

Für	Schiffe	von	401	bis	450	R-T.	brutto	10.—	$	amerik.
»	»	»	451	»	500	»	»	10.50	»	»
»	»	»	501	»	600	»	»	11.—	»	»
»	»	»	601	»	700	»	»	11.50	»	»
»	»	»	701	»	800	»	»	12.—	»	»
»	»	»	801	»	900	»	»	12.50	»	»
»	»	»	901	»	1000	»	»	13.—	»	»
»	»	»	1001	»	1500	»	»	13.50	»	»
»	»	»	1501	»	2000	»	»	14.—	»	»
»	»	»	2001	»	2500	»	»	14.50	»	»
»	»	»	2501	»	3000	»	»	15.—	»	»
»	»	»	3001	»	3500	»	»	15.50	»	»
»	»	»	3501	R-T. brutto u. darüb.				16.—	»	»

Diese Taxe muß sowohl von einlaufenden als auch von auslaufenden Schiffen entrichtet werden. In Gibara sind auch Küstenlotsen für die Nordküste Cubas und die Old Bahama-Durchfahrt zu bekommen.

Quarantäne. Aerztlicher Besuch muß abgewartet werden, ehe man mit dem Lande in Verkehr treten darf. Ein Gesundheitspaß wird stets verlangt.

Zollbehandlung ist zuvorkommend. Während des Schiffes Aufenthalt im Hafen ist ein sogenannter Zollinspektor an Bord, der vom Schiffe verpflegt werden muß. Ein Schiffszertifikat, ein Manifest, eine Musterrolle, eine Mannschafts- und Proviantliste werden verlangt.

Gezeiten. Hafenzeit für Gibara ist $7^h\ 50^{min}$, die Fluthöhe beträgt etwa 0.8 m. Der Gezeitenstrom ist fast kaum zu fühlen; nur nach vielem Regen setzt manchmal die Ebbe mit $^1/_4$ Sm Geschwindigkeit längs des Oststrandes.

Einsteuerung. Die Einfahrt zum Hafen wird durch zwei Riffe eingeengt. Das eine liegt an der Ostseite der Bucht und hat 4.5 m geringste Wassertiefe, das andere liegt mehr nach der Mitte zu an der Westseite und hat 4.2 m geringste Wassertiefe. Auf diesem Riff soll nach der englischen Segelanweisung eine spitze Klippe liegen mit 4 m Wassertiefe, von der der Peregrina-Leuchtturm 120° (SOzO$^3/_8$O) 4 Kblg Abstand und die San Fernandino-Huk 217° (SW$^3/_4$S) peilt. Nach der Brit. Adm-Krt. Nr. 2887 und nach Angaben der amerikanischen Segelanweisung, sowie nach Bericht des Kapt. E. Zachariae befindet sich aber weder das Riff, noch die Klippe in den angegebenen Peilungen. Eine rote Tonne liegt etwa 2.5 Kblg 72° (ONO$^3/_8$O) von der Flaggenstange des Forts auf der Fernandino-Huk auf dem Westriff; eine rote spitze Tonne liegt auf 5.5 m Wasser in der Nähe dieser Huk; eine

schwarze stumpfe Tonne liegt 0.25 Sm 270° (W) vom Peregrina-Leuchtturme.

Die Durchfahrt zum Ankerplatze führt zwischen den beiden Riffen hindurch und ist nach Kapt. E. Zachariae zwischen den Tonnen rein. Die Durchfahrt zwischen dem westlichen Riffe und dem Lande ist zwar tief, aber gefährlich, da einige Korallenriffe in ihr liegen.

Kommt man von Westen, so bringe man den „Sattel von Gibara" in 199° (SzW$^3/_4$W) mit dem Peregrina-Leuchtturm in Deckpeilung und steuere in dieser Peilung nach der Einfahrt. Dieser Kurs führt $^1/_4$ Sm von der Rasa-Huk frei. Kommt man von Osten, so steuere man auf die Nordseite der Cupeycillo-Hügel zu. Die schwarze Tonne, die 531 m 313° (NW$^1/_8$W) vom Leuchtturme liegt und das Riff kennzeichnet, das sich in nordwestlicher Richtung $^1/_4$ Sm vom Leuchtturm erstreckt, bleibt an B-B. liegen. Ist man in der Nähe des Leuchtturmes, so steuere man mit Hülfe der Tonnen durch die Durchfahrt nach dem Ankerplatze, wobei man mindestens in 92 m Abstand östlich von der roten Westriff-Tonne passiere, da diese nicht an der Kante des Riffes liegt. Tiefgehende Schiffe müssen auch die 6.1 m-Stelle meiden, die in der Mitte des südöstlichen Teiles der Hafeneinfahrt liegt. Der Leuchtturm peilt von ihr 69° (ONO$^1/_8$O) $3^3/_4$ Kblg Abstand.

Ankerplatz im Hafen. Kauffahrer, die laden oder löschen, ankern gewöhnlich querab von der Landungsbrücke im südwestlichen Teile der Bucht auf 5.5 m Wasser. Die Schiffe liegen hier auf dem Winde mit dem Kopfe beinahe gegen die Dünung. Guten Ankerplatz findet man auch an der östlichen Seite der Bucht, nordwestlich von der Hornos-Huk. Bei dem vorherrschenden Passatwinde liegen die Schiffe hier quer in der Dünung. Es ist deshalb für Schiffe, die sich längere Zeit aufhalten, von Vorteil, einen Heckanker auszubringen, und das Schiff in etwa NzW-Richtung mit dem Kopfe gegen die Dünung und mit der Breitseite gegen den Wind zu vertäuen.

Der Ankerplatz ist nach Lotsenangabe in den Monaten Dezember, Januar, Februar des vorherrschenden Nordwindes halber nicht gut, da dieser Wind oft solche See aufwirft, daß Schiffe weder laden noch löschen können. Während der übrigen Zeit im Jahre soll dies jedoch fast nie vorkommen.

Dampfer „Stolberg" ankerte im März 1903 auf 6.1 m Wasser, Grund Schlick, in den Peilungen: Peregrina-Leuchtturm in 46° (NO$^1/_8$O), die Huk von San Fernando in 332° (NNW$^1/_2$W). Der Ankerplatz war zu dieser Jahreszeit sehr gut und wurde das Laden weder durch Wind, noch durch Seegang beeinträchtigt.

Hafenanlagen. Von der San German-Huk erstreckt sich in südlicher Richtung die Riancho-Landungsbrücke mit einem T-förmigen Brückenkopf, der 4.4 m Wasser längsseit hat. Schiffe mit entsprechendem Tiefgang können an ihr anlegen. Beim Verholen nach dieser Brücke meide man die nahe dem Ende der alten Mole liegende Untiefe, die durch eine rote spitze Tonne gekennzeichnet ist. Schiffe mit mehr als 4 m Tiefgang müssen die Tonne in 60 m Abstand passieren.

Eine zweite Landungsbrücke, die ebenso gebaut ist wie die Riancho-Brücke und mit ihr parallel läuft, liegt näher bei der Stadt. Beide Brücken sind mit Schienengeleisen versehen, auf denen die Ladung mit Loren herangebracht wird. Eine Kohlenbrücke, die aber anscheinend nur Booten zugängllich ist, erstreckt sich in östlicher Richtung von dem Küstenabhange, der nördlich vom Cacayuquin-Flusse liegt. Löschen und Laden geschieht auf dem Ankerplatze mit den Schiffswinden in große Leichter, die bis zu 800 Packen Tabak laden können (etwa 3.5 Packen Tabak = 1 cbm). Arbeitsleute sind für teueren Lohn zu erhalten. Die Arbeiter arbeiten nur im Tagelohn; Arbeitszeit von 6^h V bis 11^h V und von 1^h N bis $5\frac{1}{2}^h$ N.

Bootslandungsstelle ist an der Riancho-Brücke, etwa ½ Kblg von ihrer Wurzel. Die Böte können jedoch auch an der anderen Landungsbrücke anlegen.

Hafenunkosten. Schiffe in Ballast, die Gibara als ersten cubanischen Hafen anlaufen, müssen 10 c amerik., Schiffe mit Ladung 20 c amerik. p. R-T. netto Hafengebühren entrichten. Arbeitslohn beträgt für den Mann und Tag 2.50 $ amerik., wenn die Leute an Bord verpflegt werden, sonst 3 $, bei Nacht 6 $.

Die **Stadt Gibara** liegt am Abhange eines Hügels an der Westseite der Bucht. Sie ist der Seehafen für die etwa 15 Sm landeinwärts liegende Stadt Holguin. Die Einwohnerzahl beträgt etwa 5000.

Schiffsverkehr im Jahre 1901. Eingelaufen 807 Küstenfahrzeuge mit 173677 R-T., 203 Schiffe in großer Fahrt mit 251474 R-T.

Dampferlinien. 1) Deutsche: Die Dampfer der Hamburg-Amerika-Linie und des Norddeutschen Lloyd laufen den Hafen zeitweise an. 2) Fremde: Die Dampfer der De Herrera-Linie verbinden Gibara zweimal wöchentlich mit Habana, Santiago de Cuba und den hauptsächlichsten Häfen Cubas. Verbindung mit Baracao, Vita, Padra und Nuevitas stellen die Dampfer der Munson-Linie her.

Bahnverbindung mit Holguin.

Ein Telegraphenkabel führt nach Holguin.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen sind nicht zu haben. Proviant und andere Ausrüstung ist nur in sehr beschränktem Maße für teueres Geld zu bekommen. Trinkwasser kann man aus den in die Bucht mündenden Flüssen entnehmen. Man muß das Wasser jedoch mit eigenen Böten holen, da sonstige Einrichtungen zur Wasserversorgung nicht vorhanden sind. Der Gibara-Fluß ist für Böte auf kurze Entfernung schiffbar. Das Wasser der Flüsse soll jedoch sehr hart und kalkhaltig, daher weder zum Trinken noch für Kessel sehr geeignet sein.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Die Firma Beola & Co. sind Agenten des Norddeutschen Lloyd. Das Zollamt befindet sich in einem Gebäude auf der San Fernando-Huk.

Santa Cruz del Sur

Nach Fragebogen Nr. 2896 des Kapt. M. Gebuhr, S. „Hedwig", vom 21. Dez. 1903; Nr. 2972 des Kapt. B. Schumacher, S. „Irene", von November 1903; ergänzt nach deutschen, englischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 2580, Cuba, Eastern, Portion. Letzte Veröffentlichung siehe Ann. d. Hydr. etc. 1903, S. 27.

Santa Cruz, an der Südküste Cubas, liegt etwa 56 Sm in nordnordwestlicher Richtung vom Kap Cruz entfernt. Dem Hafen sind zahlreiche Inselchen vorgelagert, zwischen denen verschiedene Durchfahrten hindurch führen. Am meisten wird die Cuatra Reales-Durchfahrt benutzt.

Landmarken. Kapt. Gebuhr berichtet: „Wie in den amerikanischen und englischen Segelhandbüchern angegeben, unterscheidet sich Ceiba Cay in größerer Entfernung durch Baumwuchs von den andern Cays und wurde daher am frühesten ausgemacht, indessen gleich darauf wurde auch Carapacho erkannt. Eigentliche Landmarken gibt es außer Ceiba Cay bei der Ansegelung der Cuatro Reales-Durchfahrt nicht. Ceiba Cay ist bei klarem Wetter, wenn man einen genauen Abfahrtspunkt vom Kap Cruz gehabt hat, bei günstigem Winde ohne Schwierigkeit auszumachen."

Ansteuerung. Kapt. Gebuhr schreibt: „Auf der Ceiba-Untiefe befand sich eine kleine Bake oder richtiger nur ein einfacher Stecken. In der Cuatro Reales-Durchfahrt befinden sich zwei Baken, die sehr gut auszumachen sind und zwischen denen mit etwa 45° (NO)-Kurs hindurch gesegelt wird; man sollte dort aber schon einen Lotsen an Bord haben. Es befinden sich hier und da in der Umgebung der Cays noch einige Baken und sogenannte Seezeichen, deren Bedeutung nur die Lotsen kennen. Die Tiefenangaben in der Karte sind nur sehr

mangelhaft und ungenau, also wenig verläßlich. Das Ausmachen der Landmarken wird durch etwaige Gewitter und Regen beeinträchtigt. Der Zustand der See beeinflußte das Ausmachen der Seezeichen nicht. In der Nacht vom 22. zum 23. Aug. 1903 wurde Kap Cruz mit leichter ONO-Brise umsegelt. Am 23. Aug. um 3^h 25^{min} V peilte Kap Cruz-Feuer 90° (Ost), 8 Sm entfernt. Von dort an wurde ohne Lotsen unter häufigem Loten 332° (NNW ½W)-Kurs gesteuert, um gut westlich frei von der Ceiba-Untiefe zu passieren. Nachdem auf diesem Kurse 20 Sm gesegelt und immer noch tiefes Wasser gefunden war, wobei man westliche Strömung beobachtet, wurde von 8^h V allmählich mehr aufgesteuert bis 0° (N), und schließlich bis 11° (NzO). Als noch etwa weitere 70 Sm gesegelt waren, wurde zuerst Ceiba Cay in 45° (NO)-Peilung gesichtet. Aus der Ferne gesehen ist Ceiba Cay leicht an seinen höheren Bäumen kenntlich. Gelotet wurden jetzt 24 und 26 m (13 und 14 Fad.) Wasser, und bald darauf nur noch 11 und 9 m (6 und 5 Fad.). Gleich darnach wurde auch Carapacho Cay in 11° (NzO)-Peilung erblickt und dann darauf zugehalten. Als später auch die Bake (Stecken) von der Ceiba-Untiefe in Sicht kam, wurde auf die Mündung der Cuatro Reales-Durchfahrt zugesteuert, die Bake auf der Ceiba-Untiefe an St-B., und Carapacho an B-B. haltend; es wurden jetzt wieder 20 bis 22 m (11 bis 12 Fad.) gelotet.

Um $11\frac{1}{2}^h$ V, als wir zwischen der Carapacho- und der Ceiba-Untiefe gegen ONO-Wind und Ebbstrom kreuzten, erhielten wir einen Lotsen, unter dessen Anweisung dann weiter gekreuzt wurde. Lotsen sind auch bei Kap Cruz zu haben; man muß nur ziemlich nahe heransegeln und wohl den Tag abwarten; bei den angetroffenen Verhältnissen hielt ich dies indessen nicht für zweckmäßig und ratsam, und segelte ohne Lotsen weiter. Wegen Gegenströmung und Gegenwind steuerten wir durch die Pacharo-Durchfahrt, was natürlich nur unter Lotsenanweisung geschehen kann, wenn man nicht ganz genaue Ortskenntnis besitzt; dann wurde weiter westlich von den Mordazos Cays entlang gesegelt. Kurz nach 3^h N mußten wir wegen eines schweren Gewitters aus N und NO westlich von den Mordazo Cays in Sicht von Santa Cruz auf 15 m (8 Fad.) Tiefe ankern.

Am 24. Aug. um 5^h V gingen bei mäßiger Ost-Brise wieder unter Segel. Kreuzten unter Lotsenanweisung erst südostwärts, um später östlich von den Mordazos passieren zu können. Gegen $8\frac{1}{2}^h$ V konnten wir mit 11° (NzO)- und 0° (N)-Kurs und später mit 337° (NNW)-Kurs auf Santa Cruz zuhalten. Um $10\frac{1}{2}^h$ V wurde auf der Santa Cruz-Reede auf 8.2 m (4½ Fad.) Wassertiefe, 1.5 Sm südlich von der Stadt, geankert."

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis, Heft VI, Titel VII, Nr. 849. Nach dem Fragebogen des Kapt. Schumacher brannte im Okt. 1903 auf der Landungsbrücke eine rote Laterne, die etwa 2 Sm weit sichtbar war.

Lotsenwesen. In Santa Cruz besteht Lotsenzwang; der Lotse kommt unweit der Mündung der Cuatro Reales - Durchfahrt bei der Ceiba-Untiefe an Bord. Das Lotsenboot ist ein offenes schwarz gestrichenes Segelboot mit weißem *P* auf jeder Seite am Bug, und blauer Flagge mit weißem *P* an der Gaffel. Die Lotsenstation ist auf Antonuelo Cay. Der Zwang, einen Küstenlotsen zum Versegeln zu nehmen, besteht nicht und braucht alsdann auch kein Lotsengeld für solchen bezahlt zu werden. Kapt. Bunge, S. „Kiandra", berichtet, daß bei der Einfahrt nach Santa Cruz nur ein Lotse vorhanden sei, der das Schiff bis in den Hafen bringt. Schiffe, die während solcher Zeit ankommen, müssen solange warten, bis der Lotse wieder herauskommt. Er selbst mußte zwei Tage auf den Lotsen warten.

Schleppdampfer gibt es nicht am Orte.

Quarantäne. Schiffe müssen, ehe sie mit dem Lande verkehren, ärztlichen Besuch abwarten. Es wird stets ein Gesundheitspaß verlangt. Der Gesundheitszustand am Orte und auf dem Schiffe war gut, klimatische Krankheiten kamen an Bord nicht vor.

Zollbehandlung. Die zollamtliche Behandlung war sehr kulant; es wird verlangt: Gesundheitspaß, Schiffszertifikat und Manifest, vom cubanischen oder amerikanischen Konsul beglaubigt, auch wenn man in Ballast kommt.

Gezeiten. Die Hafenzeit in der Cuatro Reales-Durchfahrt ist $9^h\ 50^{min}$ und bei der Stadt $10^h\ 15^{min}$, die Fluthöhe beträgt bei Springtide 0.76 m ($2^1/_2$ Fuß). In jener Durchfahrt setzt der Ebbstrom südwärts mit 3 Sm Geschwindigkeit p Std. Innerhalb der Cays setzt der Ebbstrom östlich. Wassertiefe ist stets genügend vorhanden, doch gestatten der Wind und der Strom das Einsegeln nicht immer.

Hafenanlagen gibt es nicht. Es ist dort wohl eine Landungsbrücke, die der Firma Voigt & Rodriguez gehört, an der aber nur kleinere Fahrzeuge anlegen können.

Löschen und Laden. Das Gelbholz ist sehr passend für Schiffe, die Cedernholz laden, zum Ausfüllen zwischen den Decksbalken; weil letzteres im Durchschnitt recht krumm ist, bleiben sonst viele Stellen leer. Das Holz kommt in großen Flößen längsseit und kann nur nachts bei der Landbrise abkommen. Kommen die Leute mit den Flößen nicht

früh genug und sind noch unterwegs, wenn die Seebrise einsetzt, so gehen sie mit dem Floß zu Anker. Dann bleibt nichts anderes übrig, als mit Booten und Leinen das Holz längsseit zu holen. Dabei verliert man oft mehr als einen halben Tag an Zeit. Oftmals treiben auch heftige Böen die Holzflöße auseinander und vom Schiffe fort. Man darf daher keinen Empfangsschein eher ausstellen, als bis das Holz an Bord ist. Palmblätter, die absolut keine Nässe vertragen können, werden nur bei trockener Witterung verschifft. Es empfiehlt sich während der schlechten Jahreszeit, daß das in Flößen längsseit befindliche Holz gegen 3 oder 4^h N übergenommen ist, weil dann in der Regel die Gewitterböen einsetzen.

Hafenordnung. Laut Gewohnheitsrecht wird die Ladung auf Kosten des Schiffes längsseit gebracht. Weiteres über Hafenordnung siehe „Der Pilote“, Heft 18, Seite 86 unter Sagua la Grande.

Hafenunkosten. S. „Hedwig“ hatte in Santa Cruz zu zahlen:

Tonnengeld und für Verbesserung des Hafens	$	82.95
Lotsengeld, einschließlich für Küstenlotsen . .	»	106.87
Prozente, Vergütungen, Telegramme u. s w. . .	»	35.13
zusammen:	$	224.95 amer. Währ.

S. „Irene“ zahlte 7 Cent amer. Gold für jeden längsseit gebrachten Balken. Steinballast wurde dem Schiffe umsonst abgenommen. Sandballast müssen Schiffe auf einer 10 Faden-Stelle über Bord werfen, wofür aber ¼ der Lotsentaxe zu zahlen ist. Für „Irene“ wäre das 11.25 $ hin und 11.25 $ zurück gewesen.

Die Stadt Santa Cruz hat etwa 8—900 Einwohner, die größtenteils von den Holzverladern abhängig sind.

Handelsverkehr im Jahre 1899. In der Küstenfahrt einklariert 328 Schiffe von 96553 R-T., ausklariert 323 Schiffe von 96161 R-T.; von fremden Häfen einklariert 15 Schiffe von 9946 R-T., ausklariert 14 Schiffe von 9941 R-T.

Es werden hauptsächlich Mahagoni, Cedernholz, teilweise auch etwas rotes Ebenholz, Gelbholz und Palmblätter ausgeführt. An jedem Freitag fährt ein Dampfer von hier nach Habana und an jedem Sonnabend kommt ein Dampfer von Habana hier an.

Schiffsausrüstung. Dauerproviant ist nicht am Platze zu haben, auch frischer Proviant ist nur wenig vorhanden und sehr teuer; importierte Kartoffeln kosteten etwa 16 *M.* p 100 ℔; frisches Fleisch kostet, wenn überhaupt erhältlich, etwa 30 ct spanisch Silber p. ℔. Regenwasser kann man kaufen, muß es aber selber vom Lande holen.

Der Preis richtet sich nach der Jahreszeit; während der Regenzeit ist es billiger, als in der trockenen Jahreszeit. S. „Irene" zahlte dafür 2 Cent amer. Gold per Gallone. In der Regenzeit kann man zeitweise auch selber etwas auffangen. Es empfiehlt sich, das Wasser nur gekocht zu genießen.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Es ist kein deutscher Konsul am Orte; die Herren Voigt und Rodriguez sind Agenten für den Norddeutschen Lloyd und für die Hamburg-Amerika-Linie. S. „Hedwig" hatte dieselben Agenten. Desertionen der Schiffsleute kamen auf diesem Schiffe nicht vor. Ueber den Mißbrauch der Klauseln in den Charter-Partien berichtet Kapt. Schumacher: „Jede Holz-Charter-Partie hat eine verdeckte Klausel: „Laden und Löschen nach den bestehenden Hafengewohnheiten." Dies wird vom Ablader so ausgelegt, daß die Schiffe ihre Flöße selbst machen und an Bord schaffen sollen; da die Schiffe dies nicht können, so erbietet sich der Ablader, solches zu tun und müssen alsdann die Schiffe 7 Cent für jeden an Bord genommenen Balken bezahlen. Es sollte dies in der Charter-Partie ausdrücklich erwähnt werden, daß das Schiff diese Kosten zu tragen hätte."

Júcaro

Nach Fragebogen Nr. 2984 des Kapt. B. Schumacher vom Dezember 1903 und nach einem Bericht der Hamburg-Amerika-Linie.

Júcaro ist nur ein kleiner unbedeutender Platz. Er liegt etwa 85 Sm westlich von Santa Cruz auf annähernd 21° 33′ N-Br. und 78° 51′ W-Lg. Eisenbahnverbindung besteht mit Ciego de Avila. Die regelmäßigen Küstendampfer laufen dort wöchentlich Freitags an, je ein ostwärts und ein westwärts bestimmter Dampfer.

Von Santa Cruz nach Júcaro bestimmte Dampfer brauchen gewöhnlich 9 bis 10 Stunden. „Hedwig" segelte am 26. August 1903 unter Anweisung eines Küstenlotsen von Santa Cruz nach Júcaro. Das Versegeln ist mit Rücksicht auf die verschiedenen Durchfahrten ohne Lotsen gänzlich ausgeschlossen. Nachmittags mußte man bei der Macuriges-Huk wegen Gewitter und Gegenwind ankern. Am 27. Aug. wurde die Reise mit Tagwerden fortgesetzt und Jucaro dann mit flauer östlicher Brise um $3^{1}/_{2}{}^{h}$ N erreicht.

Ankerplatz. Man ankert je nach dem Tiefgange des Schiffes auf 5 bis 6 m Wasser etwa 6 bis 10 Sm vom Ort entfernt. S. „Irene", das gleichfalls nach Jucaro versegelt war, lag etwa 1 Sm in 96° (O $^{1}/_{2}$ S)-Richtung von der kleinen Insel Opisbo, und etwa $6^{1}/_{2}$ Sm von Júcaro entfernt.

Hafenanlagen gibt es nicht. Das Laden wie auch das Abbringen der Flöße wird, sobald frische Seebrise weht, gestört oder auch gänzlich vereitelt. Die Flöße werden mit Segelkuttern oder kleinen Schonern in der Nacht abgebracht; wenn also keine ordentliche Landbrise weht, erhält man auch kein Floß. Zeitweise gelangen die Leute mit dem Floß bis in die Nähe des Schiffes, müssen dann aber wegen einsetzender Seebrise wieder umkehren. Nach einem früheren Bericht der Hamburg-Amerika-Linie ist das in Júcaro zur Verschiffung gelangende Holz von größeren Dimensionen, als gewöhnlich in den andern Cuba-Häfen. Das Laden geht im allgemeinen langsam von statten. Man kann im Durchschnitt 300 Balken pr. Tag übernehmen. Die Flöße sind im allgemeinen gut vertäut. An Bord der „Hedwig" wurden die Cedernholzbalken mit einer an Bord befindlichen schweren Winde von der Schiffsmannschaft übergenommen und auch von ihnen verstaut. Dieses Schiff lud hier nur etwa 500 Balken Cedernholz und 68 t (einen Leichter) Gelbholz. Die Cedernholz-Ladung wurde später in Tunas de Zaza komplettiert. Der Ballast wurde in Júcaro auf den Ballastgründen über Bord geworfen. „Irene" hatte während ihres Aufenthaltes vom 19. Nov. bis 5. Dez. 1903 nördlichen Wind, Stärke 4, schönes, ruhiges Wetter. Kapt. Schumacher schreibt: „Man tut gut, sobald ein Floß von mehreren hundert Balken längsseit ist, eine Stahltrosse aus der Achterklüse zu nehmen und auf die Ankerkette zu laschen, dann etwa 20 bis 30 Faden Kette zu stecken, sodaß man den Wind nun dwars hat, und so das Floß in Lee vom Schiffe haben kann, ohne jetzt ein Auseinanderschlagen desselben zu befürchten." Schiffe müssen während ihrer ganzen Liegezeit einen Zollwächter an Bord haben, der 2 $ amer. Gold täglich kostet. Wasser ist nicht zu haben, frischer Proviant ist spärlich und teuer, kleine Schweine kann man haben.

Tunas

Nach Fragebogen Nr. 2895 des Kapt. M. Gebuhr, S. „Hedwig" vom 21. Dez. 1903; Nr. 2973 des Kapt. B. Schumacher, S. „Irene" vom November 1903; Nr. 2028 des Kapt. A. Gehrke, D. „Trier" vom 27. Juni 1902, und Notice to Mariners, Nr. 8/295, H. O. Washington 1904. Ergänzung der früheren Berichte in „Der Pilote", Bd. I, S. 115 und 548. Brit. Adm-Krt. Nr. 2579, Cuba, Western Portion.

Landmarken. Wie schon in der früheren Beschreibung ausgeführt, dienen zunächst die 30 Sm weit sichtbaren Gebirgsketten von Trinidad, wie auch die östlich davon gelegenen Gebirge, als gute Landmarken. Beim Näherkommen kommt der Leuchtturm auf Blanco Zarza Cay und nachts das auf demselben brennende etwa 12 Sm weit sicht-

bare Feuer in Sicht. Am Nordende der Blanco Zarza Cay umgebenden Bank befindet sich eine Bake. Auf der Küstenbank westlich von Zarza de fuera Cay befindet sich ebenfalls eine Bake; jedoch sind nach Aussage des Lotsen westlich davon noch Untiefen. Bei klarem Wetter genügen diese Landmarken; sonst tut man gut, wenn kein Lotse an Bord ist, solange zu warten, bis es klar genug ist, um die erwähnten Landmarken ausmachen zu können.

Ansteuerung. Da die Wassertiefen der Brit. Adm-Krt. Nr. 2579 sehr ungenau und unvollständig sind, ist es nicht ratsam, ohne Lotsen einzusegeln. Segelschiffe laufen nur bei Tage ein und aus. Die regelmäßigen Küstendampfer laufen auch nachts ein und aus, sie haben feste Lotsen gegen Monatsgehalt an Bord. Das Ausmachen der Landmarken kann möglichenfalls durch eintretende Gewitter beeinträchtigt werden.

S. „Hedwig" ging am 16. September 1903 $5^{1}/_{2}{}^{h}$ V unter Anweisung eines Küstenlotsen von Júcaro weiter nach Tunas. Für diese Strecke ist die Zuhilfenahme eines Lotsen nicht unbedingt erforderlich. Zwei Untiefen westlich von Jucaro, Palo Alto und Bajo, zwischen denen man hindurch segelt, Palo Alto an St-B., und Bajo an B-B. lassend, sind durch Baken gekennzeichnet. Nachher segelt man einfach in etwa 4 Sm Abstand (natürlich nur bei Tage und sichtigem Wetter) längs der Küste. Ist man etwa 30 Sm westwärts gesegelt, so werden rechtzeitig Zarza de fuera Cay an B-B., und die Zarza-Huk sowie auch Blanco Zarza Cay an St-B. ausgemacht werden hönnen. Hat man sich Blanco Zarza Cay bis auf etwa 4 bis 5 Sm genähert, dann wird auch der Tunas-Lotse abkommen, sonst muß eben solange geankert werden, bis derselbe kommt. Selbstverständlich ist ohne Lotsen häufiges oder noch besser fortwährendes Loten ratsam.

Die Wassertiefe betrug auf der Strecke durchschnittlich 9 bis 10 m. Nachdem man nachmittags wegen Gewitter ankern mußte, kam am 17. September $5^{1}/_{4}{}^{h}$ V der Tunas-Lotse an Bord. Es wurde dann bei mäßiger NO-Briese unter Segel gegangen und unter Anweisung des Lotsen eingekreuzt. Um 10^{h} V wurde auf der Tunas-Reede geankert.

Nach Angabe der Lotsen soll 4 Sm südwestlich von Zarza de fuera Cay ein felsiges Riff liegen, auf dem die Wassertiefe nur 3.7 m beträgt, das jedoch in den Karten nicht verzeichnet ist. Vermutlich ist es dieselbe Untiefe, die im nachstehenden mit „Piedras de Canal" bezeichnet wird.

Nach Mitteilung des hydrographischen Zweigamtes in Savannah vom 11. Februar 1904 befindet sich nach Angabe des Führers des deutschen Dampfers „Roland" im Hafen von Tunas de Zarza weniger Wasser,

als die amerikanische H. O-Krt. Nr. 947 angibt. Ferner sind westlich vom Fahrwasser zwei kleine Inseln vorhanden, während die Karte nur eine angibt.

Der Tunas-Lotse gibt folgende Segelanweisung: Um die Untiefe „Piedras de Canal“ zu vermeiden, halte man den Hügel Baslebento, den östlichsten kleinen Hügel des Banao-Gebirgszuges, gut westlich frei von Blanco Cay. Blanco Cay ist leicht auszumachen durch das weiße Leuchtfeuerwärter-Gebäude mit rotem Dach. Piedras de Canal besteht aus 7 Klippen, die 3.7 bis 4.3 m (12′ bis 14′) unter Wasser liegen.

Leuchtfeuer. Auf Blanco Zarza Cay brennt ein weißes unterbrochenes Feuer, das von See aus gesehen etwa 12 sek hell, 2 sek dunkel, 2 sek hell und 2 sek dunkel erschien, worauf wieder 12 sek hell folgte.

Lotsenwesen. Das Lotsenfahrzeug ist ein schwarz gestrichenes Segelbot mit weißem *P* an jeder Bugseite und blauer Flagge mit weißem *P* im Topp. Die Lotsenstation ist Blanco Zarza Cay oder auch Zarza de fuera Cay, je nach den Wetterverhältnissen. Der Tunas-Lotse kam dem Schiffe 4 Sm weit OSO von Blanco Zarza Cay entgegen. Beim Auslaufen verließ der Lotse das Schiff, als es etwa 5 bis 6 Sm südsüdwestlich von Blanco Zarza Cay war. Wenn der östlichste der Hügel, die über das niedrige Land hinwegragen, sich mit Blanco Zarza Cay-Leuchtturm (nur bei Tage und klarem Wetter sichtbar) deckt in etwa 14° (NzO$^1/_4$O)-Peilung, befindet man sich nach Aussage des Lotsen frei von der Bank. Dies ist gleichzeitig die Grenze des Lotsenbezirks. S. „Irene“ zahlte 40 $ einlaufend und 40 $ amer. Gold ausgehend an Lotsengeld, der Küstenlotse nach Jucaro erhält 30 $ amer. Gold.

Schleppdampfer gibt es nicht am Orte.

Quarantäne. Die Schiffe müssen, ehe sie mit dem Lande ververkehren, ärztlichen Besuch abwarten. Es ist zwar kein Arzt am Platze, doch revidiert der Hafenmeister statt dessen die Schiffe. Der Gesundheitszustand am Orte und auf dem Schiffe war gut, es kamen keine klimatischen Krankheiten an Bord vor.

Die Zollbehandlung war sehr liberal; es bleibt ein Zollbeamter während des Aufenthaltes des Schiffes an Bord. An Schiffspapieren werden verlangt: Gesundheitspaß, Schiffszertifikat und Manifest, auch wenn man in Ballast ankommt. Die Papiere müssen vom cubanischen oder amerikanischen Konsul beglaubigt sein.

Ankerplatz auf der Reede von Tunas. S. „Hedwig“ ankerte etwa $^1/_2$ Sm westlich von der Zarza-Huk auf 5.5 bis 6 m Wassertiefe. Der Ankergrund war Schlick. S. „Irene“ ankerte auf 5 Faden (9.1 m) Wasser, 1 Sm von der Landungsbrücke, die 11° (NzO) peilte.

Gezeiten. Es herrscht etwas Flut und etwas Ebbe; die Fluthöhe beträgt höchstens 0.61 m. Die Wassertiefe im Fahrwasser ist zu jeder Zeit genügend für ein- und auslaufende Schiffe.

Hafenanlagen. Eine Landungsbrücke gibt es, an der die regelmäßigen Post- und Küstendampfer anlegen; sie ist durch Eisenbahngeleise mit der nach Santo Espiritu führenden Bahn verbunden. Nach letzterem Orte führt auch ein kleiner Fluß, der jedoch nur für flachgehende Leichter schiffbar ist. Geladen wurde auf dem vorerwähnten Ankerplatz. Die Cedernholzbalken wurden frühmorgens in Flößen längsseit gebracht, und zwar nur soviel, wie am Tage übergenommen und verstaut werden konnten. Kosten und Risiko, wenn die Ladung in Flößen an Bord gebracht wird, trägt das Schiff. Das Laden wurde nur selten durch Witterung und Seegang beeinträchtigt, da meistens ablandiger Wind herrschte. Es empfiehlt sich aber, sich im September und Oktober so einzurichten, daß man Nachmittags gegen 3^h, spätestens aber um 4^h alles Holz übergenommen hat, weil nachmittags in dieser Zeit fast regelmäßig Gewitter und Regenschauer auftreten, in letzterer Zeit auch schon früher. Die Balken wurden von der Schiffsmannschaft übergenommen und mit Hülfe von Stauern verstaut.

Hafenordnung. Siehe „Der Pilote“, Heft 18, Seite 86 unter Sagua la Grande.

Hafenunkosten des Segelschiffes „Hedwig“:

Unkosten in Santa Cruz	amerik.	$ 224. 95
Lotsengeld von Jucaro nach Tunas	»	» 30. —
» in Tunas ein und aus	»	» 76. —
Für Hafenverbesserung in Júcaro	»	» 4. 25
» » » Tunas	»	» 4. 25
Zollinspektor in Júcaro	»	» 42. —
» » Tunas	»	» 40. —
Verbinden und Längsseitholen von 2914 Balken à 7 ct	»	» 203. 98
Staulohn 276 763 lauf. Fuß, à $ 1. — (Die ersten 116000 laufende Fuß wurden von der eigenen Mannschaft verstaut)	»	» 276. 76
Kommission	»	» 25. —
Sonstige Ausgaben f. Proviant, Wasser u. Baar einschl. Vorschuß an Mannsch.	»	» 185. 44
3/4 % von Fracht und Versicherung für Baar von Habana	»	» 8. 34
Summa	amerikan.	$ 1 120. 97

Handelsverkehr im Jahre 1899. In Küstenfahrt einklariert 470 Schiffe von 115 043 R-T., ausklariert 471 Schiffe von 114 643 R-T. Von fremden Häfen einklariert 13 Schiffe von 6 620 R-T., ausklariert 13 Schiffe von 6 620 R-T.

Schiffsausrüstung. Kohlen sind nicht zu haben. Etwas frischer Proviant ist zu haben, aber teuer. Dauerproviant läßt man sich nötigenfalls von Cienfuegos kommen, er ist natürlich auch teuer. Während der Regenzeit kann man Wasser, das von den Dächern gesammelt wird, am Lande kaufen, muß es aber selber von dort holen. Es empfiehlt sich, dasselbe nur gekocht zu genießen. Der Stauer in Tunas hat einen Leichter, worin er einige eiserne Tanks setzt und in diesen das Wasser an Bord bringt; er verlangt dafür 2 ct spanisch Gold per Gallone.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Die Herren Voigt & Rodriguez sind Agenten für den Nordd. Lloyd und für die Hamb.-Amer.-Linie. Zum Verkehr mit dem Lande werden die eigenen Schiffsbote benutzt, die entweder an der Landungsbrücke anlegen, oder wenn man will, auch im Zarza-Fluß. Mit Cienfuegos besteht wöchentliche Verbindung durch Küstendampfer. Während der Anwesenheit des S. „Hedwig" löschte ein norwegischer Dampfer an der Landungsbrücke eine in Venezuela eingenommene Ladung Ochsen.

Casilda, Hafen von Trinidad de Cuba

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 1152 vom Oktober 1899, Nr. 2546 vom April 1903, Nr. 2953 vom Januar 1904, sowie nach Bericht der Hamburg-Amerika-Linie; ergänzt nach englischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 2579, Cuba, Western Portion, Nr. 98, Ports Casilda and Masio.

Casilda liegt etwa 23 Sm westlich von Tunas. Der Hafen ist durch zahlreiche davor liegende Inselchen, Riffe und Bänke eingeschlossen, die das Land 2 bis 3 Sm nach See zu umgeben. Drei Einfahrten führen nach dem Hafen von Casilda, von denen für größere Schiffe die zwischen Blanco Cay und Puga Cay hindurch führende die gebräuchliche ist. Casilda-Huk liegt annähernd auf 21° 40:5 N-Br. und 79° 58:1 W-Lg.

Landmarken. Von Westen kommend sieht man eine Bergkette, die in der Mitte am höchsten ist und nach Nordwest und Südost abfällt. Bei klarem Wetter ist sie schon auf 60 Sm Entfernung zu sehen. Auf 20 bis 25 Sm Entfernung von der Küste sichtet man am Südost-Abhang einen Hügel, an dem die Stadt Trinidad liegt. Oberhalb der Stadt auf dem Gipfel des Hügels befindet sich die Signalstation, ein weißes Gebäude, von wo die Schiffe gemeldet werden.

Blanco Cay. Die Küste dieser Insel besteht, wie schon der Name sagt, aus weißen Felsen und Sand. Die Insel ist klein und nur 6.7 m hoch; sie ist mit Bäumen bewachsen; in ihrer Mitte befindet sich eine Lagune. Von Südwesten her gesehen erscheint die Insel keilförmig, mit dem höheren Teil nach Südosten. Am östlichen Ende steht eine Hütte, die als Aufenthalt für die Lotsen dient. Von der Insel erstreckt sich nach Westnordwest etwa 4 Sm weit ein Riff, das stellenweise aus dem Wasser emporragt. Ostwärts von ihr dehnt sich ein Riff etwa $^3/_4$ Sm weit aus. Dem Südende kann man sich bis auf $^1/_4$ Sm Abstand nähern.

Puga Cay, ein kleiner ovaler Hümpel, der nur wenig über dem Wasser hervorragt, liegt etwa 2 Sm in SOzO-Richtung von Blanco Cay. Hohe Mangrovenbäume wachsen auf dieser Insel, wodurch sie augenfälliger wird. Sie wird in $^1/_2$ Sm Umkreis von Riffen umgeben.

Ansteuerung. Nachdem man sich der Küste bei Casilda bis auf etwa 3 Sm Abstand genähert hat, steuere man mit südöstlichem Kurse an Blanco Cay entlang und ankere südlich davon, falls nicht gleich ein Lotse kommt. Den im „West India Pilot" Vol. II angegebenen Ankerplatz, südwestlich von Blanco Cay auf 16.5 m (9 Faden) Wassertiefe, sollte man nicht benutzen, denn man liegt dort nur $^1/_4$ Sm vom Lande entfernt. Wenn das Schiff schwait, kann man zu leicht auf Grund geraten, da die Tiefe rasch abnimmt.

Tonnen. Eine schwarze stumpfe Tonne bezeichnet das Mulata-Riff.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis aller Meere, 1904, Heft VII, Seite 856.

Lotsenwesen. Es sind Lotsen im Hafen und auf Blanco Cay stationiert. Das Lotsenwesen ist durch Gesetz und Regeln für die Hafenmeister vom Mai 1900 geregelt. Ohne Lotsen weiter hinein zu steuern ist nicht ratsam. Das Lotsengeld beträgt für Schiffe:

					amerikan.
von 1	bis 50	R-T.	brutto	$	10
» 51	» 100	»	»	»	12
» 101	» 150	»	»	»	14
» 151	» 200	»	»	»	16
» 201	» 250	»	»	»	18
» 251	» 300	»	»	»	20
» 301	» 350	»	»	»	22
» 351	» 400	»	»	»	24
» 401	» 450	»	»	»	26
» 451	» 500	»	»	»	28
von 501	bis 600	R-T.	brutto	$	30
» 601	» 700	»	»	»	32
» 701	» 800	»	»	»	34
» 801	» 900	»	»	»	36
» 901	» 1000	»	»	»	38
» 1001	» 1500	»	»	»	40
» 1501	» 2000	»	»	»	42
» 2001	» 2500	»	»	»	44
» 2501	aufwärts			»	46

Für jeden Wechsel des Ankerplatzes hat man $ 16.00 zu zahlen.

Schleppdampfer von etwa 1.22 m (4 Fuß) Tiefgang sind vorhanden und im Dienst einer amerikanischen Zuckerfabrik im Tal.

Quarantäne. Schiffe werden, wenn nichts verdächtiges an Bord ist, frei zugelassen, können aber gegebenen Falles nach einem Quarantänehafen Cubas geschickt werden. Im Jahre 1898 wurde ein anscheinend primitives Lazarett hergerichtet, worin verdächtige Personen für einige Tage zur Beobachtung untergebracht werden sollten.

Zollbehandlung. Die zollamtliche Behandlung der Seeschiffe ist sehr kulant. Es sind keine Zollgebäude zum Lagern von Waren vorhanden. Es gibt nur ein Gebäude aus Holz, das kaum als Kontor für die Zollwächter brauchbar ist. Schiffspapiere siehe Tunas.

Ankerplatz auf der Reede von Casilda. Schiffe, die über 18 Fuß (5.5 m) tief gehen, müssen in 3 Sm Entfernung von Casilda an der Südseite der Middle-Bank ankern; die weniger tief gehenden ankern nördlich von der Middle-Bank.

Gezeiten. Der Strom setzt hier nach Nordost oder Südwest, etwa mit 2 Sm Geschwindigkeit in der Stunde. Nach dem amerikan. Segelhandbuch Gulf of Mexico and Caribbean Sea, Vol. I, Nr. 86, 1901, S. 236, läuft der Strom nur mit ½ Sm Geschwindigkeit in der Stunde. Das Wasser steigt und fällt 1 bis 2 Fuß (0.3 bis 0.61 m). Nach südöstlichem Winde steigt und fällt das Wasser 3 Fuß (0.91 m).

Die Hafenanlagen von Casilda sind vollständig primitiv. Der Hafen wird gebildet durch eine Bucht, die etwa 2 engl. Meilen breit und 3 engl. Meilen lang ist. Im Hafen sind 2 Kaie, von denen einer der Regierung gehört und der andere im Privatbesitz ist. Schiffe bis zu höchstens 3.2 m Tiefgang können den Kai benutzen. Am Ausgange der Bucht beträgt die Wassertiefe 4.6 m (15′), und in der Mitte der Bucht 3.8 m (12½′). Nur Küstendampfer und Leichter bis zu 3.1 m (10′) Tiefgang können in den Hafen gelangen, die tiefer gehenden Schiffe ankern auf der Reede; der Transport von Gütern wird durch Leichter vermittelt.

Hafenordnung. Siehe „Der Pilote", Heft 18, Seite 86 unter Sagua la Grande.

Dockanlagen. Es ist nur ein in schlechtem Zustande befindlicher Helgen am Orte vorhanden, der kleine Fahrzeuge bis zu 80 t Größe aufnehmen kann.

Hafenunkosten. Tonnengeld: Dampfer 8.50 $ amer., Segelschiff 4.25 $ amer.; für Verbesserung des Hafens: 20 ct p R-T. netto für von

fremden Häfen kommende, 2 ct p R-T. netto für von cubanischen Häfen kommende, sich in Küstenfahrt befindende Schiffe. In Ballast kommende Schiffe zahlen die Hälfte der zuletzt genannten Gebühren. Wenn ein Schiff mit Ladung einkommt und in Ballast ausgeht, wird die Hälfte des Betrages zurückgezahlt, aber nicht in dem Falle, wenn solches Schiff bis zwei Monate vor seinem Einlaufen von irgend einem Hafen Cubas mit Ladung nach einem fremden Hafen expediert worden wäre.

Ladungsgebühren: für jede gelöschte Tonne mit Dampfern 0.25 $, mit Segelschiffen 0.12½ $, für Kohlen mit Dampfern 0.12½ $, für Kohlen mit Segelschiffen 0.10 $.

Die gesamten Abgaben des Brit. Dampfers „Eiffel Tower“, in Ballast eingekommen und mit Ladung ausgegangen, betrugen:

Signalstation	1.00 $
Lotsgeld	125.93 »
Eingehend Register	1.00 »
Hafenverbesserungs-Gebühren	9.31 »
Tonnengeld, 2063 t	225.90 »
Depeschen, Boot- und Wagenmiete	30.80 »
Stauung von 15922 Sack Zucker	610.29 »
Zwei Ladungsanschreiber 6 Tage	18.00 »
Ausgehend Register	2.00 »
2½ % Kommission auf $ 1024.23 Vorschuß	25.61 »
Kommission	25.00 »
Spanisch Gold	1074.84 $

Die Stadt Casilda liegt etwa 2½ Sm südlich von der Stadt Trinidad. Sie hatte nach Schätzung im Jahre 1902 etwa 10000 Einwohner, darunter 23 Deutsche. Es herrscht besonders Zucker-Industrie am Orte. Die Ausfuhrartikel sind Zucker, Honig und Rum, die Einfuhrartikel Lebensmittel und Kleidung. Das hauptsächlichste Ein- und Ausfuhrland sind die Vereinigten Staaten von Nordamerika.

Schiffsverkehr im Jahre 1899. In Küstenfahrt einklariert 525 Schiffe von 130928 R-T., ausklariert 526 Schiffe von 130608 R-T. Von fremden Häfen einklariert 24 Schiffe von 15746 R-T., ausklariert 23 Schiffe von 15066 R-T.

Schiffsverkehr im Jahre 1902. Von fremden Häfen liefen ein insgesamt mit Ladung 9 Dampfer von 8458 R-T., in Ballast 3 Dampfer von 5026 R-T.; mit Ladung 3 Segler von 296 R-T., in Ballast 3 Segler von 1172 R-T. Die Ausfuhr betrug 21329280 ℔ Zucker im Werte von $ 376331.92, 625 t altes Eisen im Werte von $ 4992.15 spanisch Gold.

Dampferlinien. An 3 Tagen in der Woche kommen 4 Postdampfer von Westen und an 4 Tagen 4 Postdampfer von Osten an. Im Jahre 1898 kam ein deutscher Dampfer von den Vereinigten Staaten 1 Mal p Monat. Eisenbahn-Verbindungen sind nicht vorhanden, doch besteht telegraphische Verbindung überall hin. Casilda ist mit Trinidad telephonisch verbunden. Ein Fluß mit etwa 1.52 m (5′) Wassertiefe führt ins Hinterland.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen sind in geringen Mengen zeitweise hier zu haben; die Uebernahme geschieht dann aus Leichtern oder an der Anlegebrücke. Frischen Proviant kann man zu Marktpreisen bekommen; Dauer-Proviant, mit Ausnahme von frischem Fleisch, was sich nicht halten würde, ist gleichfalls zu Marktpreisen zu haben. Möglichenfalls ist auch getrocknetes Fleisch statt frischen Fleisches zu haben. Wasser kann nach Umständen zu 1 ct p Gallone aus eisernen Tanks geliefert werden. Im Flusse ist eine Süßwasserquelle vorhanden, deren Wasser für Alles zu gebrauchen ist.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Der Deutsche Vize-Konsul Peter Gustav Janßen hat sein Bureau im Mittelpunkt Trinidads. Das Amt des Hafenkapitäns versieht der höchste Beamte des Zollhauses, der einen Vertreter in Casilda mit seinen Obliegenheiten betraut hat. Das Lotsenamt ist in Casilda in der Nähe der Anlegebrücke. Die Kabelstation empfängt täglich die richtige Zeit von dem benachbarten Cienfuegos.

Cienfuegos oder Port Xagua

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 2092 vom 28. Juni 1902; Nr. 2715 vom 22. Juni 1903; nach Fragebogen Nr. 1963 des Kapt. L. Maaß, D. „Coblenz", vom 5. April 1902; Nr. 2796 des Kapt. M. Müttrich, D. „Markomannia", vom 25. Sept. 1903; nach Bericht des Kapt. von Holdt, D. „Sarnia" vom 30. April 1903. Letzte Veröffentlichung siehe „Der Pilote", Bd. I, S. 53. Brit. Adm-Krt. Nr. 2579, Cuba, Western Portion, und Nr. 444, Port Xagua or Cienfuegos.

Der Leuchtturm auf der Colorados-Huk steht auf 22° 1′ 58″ N-Br. und 80° 26′ 32″ W-Lg. Der alte Leuchtturm wurde im letzten Kriege zerstört.



Neuer Leuchtturm von Cienfuegos (Cuba) SW, ungefähr 1 Sm

Ansteuerung. Kapt. von Holdt schreibt: „Die Navigierung längs der Südküste Cubas wird keine Schwierigkeiten bereiten, sobald erst das beabsichtigte Feuer auf dem Kap Pepe an der SW-Seite der Insel Pinos angezündet ist; jetzt jedoch muß man sich, besonders nachts, sehr weit von der Küste halten. Der Pilote, Band I, S. 54, sagt, daß, um nach Cienfuegos zu gehen, der östliche Teil der Jardinillos-Bank mit Sicherheit anzusteuern ist, East Guano Cay wäre festgestellt, die Bank gut ausgelotet und bis auf 1 Sm vom Cay wäre noch 13 m Wassertiefe. Ich hatte mittags eine gute Beobachtung gehabt und setzte meinen Kurs, um den Cay in etwa 6 Sm Abstand zu passieren; durch westlich setzenden Strom kam ich etwas näher heran. Ich ließ schon vorher loten, die Meldung war, 10 Faden (18 m) keinen Grund; ich sandte, da ich selbst den Grund sah, den 2. Offizier ans Lot, derselbe lotete im Augenblick, als wir stießen, 8 Faden; der Cay peilte zur Zeit 3° (N $^1/_4$ O) 4 Sm Abstand, nach Ansicht der Offiziere sogar 5—5 $^1/_2$ Sm. Danach ergibt sich, daß sich die Bank bedeutend südlicher erstreckt, als in der Karte angegeben ist. In Cienfuegos habe ich mit einem daselbst stationierten deutschen Lotsen gesprochen, der auch Küstenlotse ist. Derselbe behauptete, die Bank wäre durchaus nicht gut ausgelotet, in der Nähe von East Guano Cay wären überall noch Stellen von 5.5 m (3 Faden) Wasser und man müsse East Guano Cay in mindestens 7 Sm Abstand passieren. D. „Sarnia“ hatte derzeit 4.6 m (15′) Tiefgang. Da das Schiff leicht stampfte, so wäre es vielleicht möglich, daß wir solch eine 3 Faden-Stelle getroffen hätten; das Schiff verlor seine Fahrt nicht, sondern stieß nur zweimal ganz leicht. Nach Angabe desselben Lotsen soll die 25 Sm ostsüdöstlich von East Guano Cay liegende 2 Faden-Stelle nicht existieren und auf der Xagua-Bank eine Glockentonne ausliegen.

Der Hafen von Cienfuegos ist sehr gut ausgetonnt; seit vorigem Jahre (1902) sind bedeutend mehr Tonnen ausgelegt worden, die in der Brit. Adm-Krt. Nr. 444 (letzte Korrektion 1901) noch nicht angegeben waren.“ Laut Bemerkung im Fragebogen des Kapt. Müttrich, waren nach Lotsenangabe im Aug. 1903 sämtliche Tonnen vorhanden.

Jardinillos-Bank. Als Bestätigung der Angaben des Kapt. v. Holdt über die weitere südliche Ausdehnung dieser Bank mögen die nachstehenden Ausführungen und Lotungen von Kapt. Zachariae dienen. Derselbe berichtet:

„Aus den nachstehenden von mir ausgeführten Lotungen ergibt sich, daß das Ostende der Bank richtig angegeben ist, daß sie sich aber mindestens 3 Sm weiter nach Süden ausdehnt, als die Karte an-

gibt. Obgleich die See bewegt war, war der Grund stets mehr oder weniger deutlich zu sehen, solange das Schiff sich auf der Bank befand.

rw. Peilung von East Guano Cay	Entfernung davon in Sm	Gefundene Tiefen in m
N 35° O	8.8	mit 75 m Leine keinen Grund
N 29° O	7.5	
N 22° O	7.0	
N 17° O	6.6	
N 10° O	6.3	
N 3° O	6.1	
N 4° W	6.0	
N 13° W	6.0	
N 21° W	6.2	24.0 st
N 28° W	6.4	24.5 st
N 34° W	6.6	25.0 st
N 40° W	7.0	24.0 st
N 46° W	7.6	26.0 st
N 50° W	8.1	25.0 st
N 55° W	9.0	22.0 st
N 63° W	10.5	26.0 st
N 67° W	11.4	36.0 st
N 70° W	12.9	m. 75 m Leine kein Gr.

Signalstellen. Sobald der Lotse an Bord ist, fragt er, für welche Agentur das Schiff bestimmt ist und läßt dann eine der Signalflaggen hissen, die sich die genannte Agentur als Erkennungszeichen gewählt. Dieses Signal wird von der auf dem Berge oberhalb der Festung Angeles de Xagua befindlichen Signalstation, die bereits außerhalb der Colorados-Huk sichtbar ist, wiederholt, und so die Agentur und die Behörde in Cienfuegos von der Ankunft benachrichtigt.

Lotsenwesen. Die Lotsen haben ihre Station bei der Festung N. S[a] de los Angeles de Xagua und kommen den Schiffen zwischen den Huken de la Cocos und de los Colorados entgegen. Sie verlassen beim Auslaufen die Schiffe zwischen der Station und der Huk de la Cocos, gehen auf Wunsch aber auch weiter mit hinaus.

Schiffspapiere. Siehe „Der Pilote“, Heft 18, S. 91 unter Santiago de Cuba.

Ankerplatz. Bei steifem südlichem Winde steht ziemlicher Seegang in der Marsillan-Bucht, so daß Leichter nicht gut vorn am Schiffe liegen können. Die Leichterführer weigern sich alsdann, aus Luke I Ladung zu nehmen, weil Spritzwasser in die Leichter schlägt.

Hafenunkosten. D. „Markomannia" zahlte:

Lotsengeld ein und aus	$ 70.00
Hafensignale	„ 3.50
Hafenverbesserungsabgabe	„ 8.50
Tonnengeld u. s. w. Siehe Casilda	

Solange das Schiff im Hafen liegt, ist beständig ein Zollbeamter an Bord, der verpflegt werden muß.

Industrie. Die Produktion von Zucker 1902/03 war 194 600 t.

Handelsverkehr im Jahre 1902.

Schiffsverkehr im Jahre 1902	Eingelaufen				Ausgelaufen			
	Dampfer		Segler		Dampfer		Segler	
	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.
Insgesamt . . . . . . mit Ladung	256	413 341	49	18 168	256	413 341	49	18 168
davon deutsche . mit Ladung	25	45 713	—	—	25[1]	45 713	—	—
davon deutsche . in Ballast .	1	1 240	—	—	1[2]	1 240	—	—
» Flagge d. Hafens ein u. aus	11	11 835	—	—	—	—	—	—
» englische ein und aus . .	37	70 508	34	8 012	—	—	—	—

[1]) in Transit. [2]) hier geladen.

Warenverkehr. Im Jahre 1902 betrug der Wert der Einfuhr überhaupt 5 599 349 $ amerikanisch Gold, darunter von Deutschland ℳ 3 200 000.—; die Ausfuhr betrug 143 000 t Zucker nach den Verein. Staaten, zum Werte von 5 500 000 $ amerikan. Gold.

Von **Dampferlinien** laufen einmal jeden Monat sowohl ein Dampfer des Norddeutschen Lloyd, als auch der Hamburg-Amerika-Linie den Hafen regelmäßig an. Für erstere ist der deutsche Vize-Konsul Agent, für letztere Nicolas Castaño. Die Schiffsboote können zum Verkehr mit dem Lande benutzt werden, jedoch benutzen die größeren Dampfergesellschaften sogenannte Agenturboote. Die Boote legen an einer Landungstreppe nahe dem deutschen Konsulat in ruhigem Wasser an.

Tampico

Ergänzung der Beschreibung dieses Hafens in den Ann. d. Hydr. etc. 1902. Nach Konsulatsfragebogen Nr. 2549 vom 10. Januar 1903; nach Fragebogen Nr. 2825 des Kapt. Hansen, D. „Hispania" vom 29. August 1903, Nr. 2436 des Kapt. Lotze, D. „Nassovia" vom 21. Nov. 1902, und Nr. 2031 des Kapt. A. Gehrke, D. „Trier" vom

18. April 1902, sowie nach sonstigen neueren Angaben. Brit. Adm-Krt. Nr. 2854, Tampico Harbour. Hierzu Tafel 6.

Landmarken. Die beste Landmarke ist der hohe Leuchtturm. Die in der Brit. Adm-Krt. und den britischen Segelanweisungen angegebenen beiden Bäume auf dem Hygueron-Hügel sind ebenfalls vorzügliche Landmarken, aber für Fremde durchaus nicht leicht auszumachen.

Ansteuerung. Der Strom setzt in der Regel nördlich oder südlich, je nach der herrschenden Windrichtung, was bei der Ansteuerung zu berücksichtigen ist. Es empfiehlt sich, den Leuchtturm in rw. 219° bis 236° (SW ½ S bis SWzW)-Peilung zu bringen und dann darauf zuzusteuern, bis die großen Leitdämme gut zu erkennen sind. Dann steuert man auf die Köpfe derselben zu, und wartet in angemessener Entfernung davon das Kommen des Lotsen ab, falls derselbe bis dahin nicht an Bord gekommen ist. Kommt kein Lotse, so fahre man unter beständigem Loten auf die Mitte der Einfahrt zu, und weiter sich in der Mitte der Einfahrt haltend, bis dwars vom Leuchtturm, wo man ankert und das Anbordkommen des Lotsen abwartet. Es ist nicht ratsam, auf noch westlicherem Kurse die Einfahrt innerhalb 3 Sm Entfernung davon anzusteuern, weil die Senkstoffe, die der Fluß führt, sich südlich von der oben erwähnten Richtungslinie ablagern, und durch heftige Norder oder starke Regengüsse häufig Veränderungen dieser Ablagerungen herbeigeführt werden. Die Wassertiefe vor und in der Einfahrt siehe Tafel 6.

Lotsen kommen in einem offenen Boot, das entweder gerudert wird oder zwei lateinische Segel führt und die internationale Flagge *P* oder eine weiß oder blaue Flagge mit einem *P* zeigt, gewöhnlich bis 1 oder 2 Sm außerhalb der Einfahrt entgegen, doch ist solches nicht immer der Fall. Oftmals kommt der Lotse erst in der Hafeneinfahrt an Bord, wenn man draußen nicht auf ihn wartet. Der Lotse bringt das Schiff bis an die Landungsanlagen. Ausgehend verläßt er die Schiffe bei gutem Wetter außerhalb der Leitdämme, bei schlechtem Wetter aber schon beim Leuchtturm. Das Lotsengeld beträgt $ 2.50 für jeden Fuß des Schiffstiefganges eingehend wie ausgehend.

Leuchtfeuer. Ein weißes Gruppenblinkfeuer von 18 Sm Sichtweite, das alle 30^{sek} 3 rasch aufeinander folgende Blinke zeigt, brennt an der Nordseite der Einfahrt bei der Wurzel des nördlichen Leitdammes in 43.0 m Höhe über Hochwasser auf einem 43.3 m hohen roten sechseckigen eisernen Turm. Die Leuchtweite dieses Feuers beträgt 55 Sm.

Zwei Leuchttonnen, die je in 2.4 m Höhe über Wasser ein Feuer von 3 Sm Sichtweite zeigen, liegen vor der Einfahrt vor den Außenkanten der Bänke, und zwar:

1) eine rote spitze Tonne mit weißem gruppen- unterbrochenem Feuer zur Bezeichnung der nördlichen Bank, östlich von deren Ende 242 m entfernt, auf 9.8 m (32′) Wassertiefe;

2) eine schwarze spitze Tonne mit rotem unterbrochenem Feuer zur Bezeichnung der südlichen Bank, östlich von dem Ende derselben 293 m entfernt, auf 7.6 m (25′) Wassertiefe.

Schleppdampfer halten sich gewöhnlich bei Doña Cecilia auf, wo sich die alten Landungsanlagen der Eisenbahn befinden. Für große Dampfer empfiehlt sich die Annahme eines Schleppdampfers unter besonderen Umständen, wegen der Enge des Flußes und der starken Strömungen daselbst.

Einsteuernng in der Nacht ist nicht zu empfehlen; man erhält dazu auch keinen Lotsen. Während der sommerlichen Regenzeit ist der Stand des Oberwassers im Flusse und in den Lagunen hoch und es läuft zu dieser Zeit stets sehr starker ausgehender Strom, sowohl im Flusse wie in der Einfahrt zwischen den Leitdämmen, der gelegentlich bis zu 8½ Sm, gewöhnlich aber 6 Sm Geschwindigkeit in der Stunde erreicht. Zu anderen Zeiten wechseln regelmäßig Flut- und Ebbstrom mit einander, die indessen in dem verhältnismäßig engen Flußbette ebenfalls mit großer Geschwindigkeit laufen. Aus diesem Grunde ist es notwendig, daß gut auf das Steuern geachtet wird beim Ein- und Auslaufen, besonders in der scharfen Biegung des Flußes oberhalb Doña Cecilia. Das Drehen großer Schiffe in dem schmalen Flusse ist sehr schwierig. Die Lotsen setzen zu diesem Zweck mit Vorliebe das Hinterende des Schiffes in den schlickigen Grund und lassen das Schiff dann durch den Strom herumtreiben. Es kommt jedoch auch vor, daß sie dabei sandige Stellen treffen und dadurch den Hintersteven und die Schraube des Schiffes gefährden. Für diesen Zweck empfiehlt sich die Annahme eines Schleppdampfers, doch ist die Taxe dafür von 25 $ m. n. p Stunde ziemlich hoch. Die Wassertiefe vor und in der Flußmündung ergibt sich aus der auf der Tafel 6 enthaltenen Karte nach den neuesten Vermessungen von Okt. bis Nov. 1903.

Hafenanlagen. Die alten Landungsanlagen bei Doña Cecilia von etwa 400 m Länge dienen hauptsächlich für ausgehende Ladung sowie für einkommende Bulkladungen. Bei Doña Cecilia befinden sich auch die etwa 500 m langen Landungsanlagen für Schiffe, die Kohlen und Koks bringen. Die neuen Anlagen bei der Stadt selbst wurden am

2. Nov. 1902 eröffnet. Sie haben etwa 1000 m Längenausdehnung, stehen mit der Eisenbahn in direkter Verbindung, und die Wassertiefe neben den Anlagen wird auf etwa 8 m gehalten, so daß alle Schiffe, die in den Fluß einlaufen können, auch ohne zu leichtern die Landungsanlagen benutzen können. Die Zollschuppen befinden sich auf den Anlagen und die Zollabfertigung findet dort auch statt.

Falls an den Landungsanlagen kein Platz ist, müssen ankommende Schiffe zunächst im Flusse ankern. Die Wassertiefe beträgt dort 9 bis 10 m über Schlickgrund. Wegen der Enge des Flusses schwaien die ankernden Schiffe beim Kentern des Stromes leicht an Grund, doch ist derselbe weich und ungefährlich.

Schiffsverkehr im Jahre 1902. Es liefen insgesamt ein 461 Dampfer mit 701 000 R-T. und 12 Segelschiffe mit 4000 R-T. Raumgehalt. Davon waren unter deutscher Flagge 39 Dampfer mit 75 500 R-T., unter englischer Flagge 136 Dampter mit 287 000 R-T., und unter mexikanischer Flagge 76 Dampfer mit 36 000 R-T. und 1 Segelschiff mit 300 R-T. Raumgehalt. Das größte bis dahin den Hafen besuchende Schiff hatte bei 126.5 m Länge und 7.0 m Tiefgang 5600 R-T. Raumgehalt.

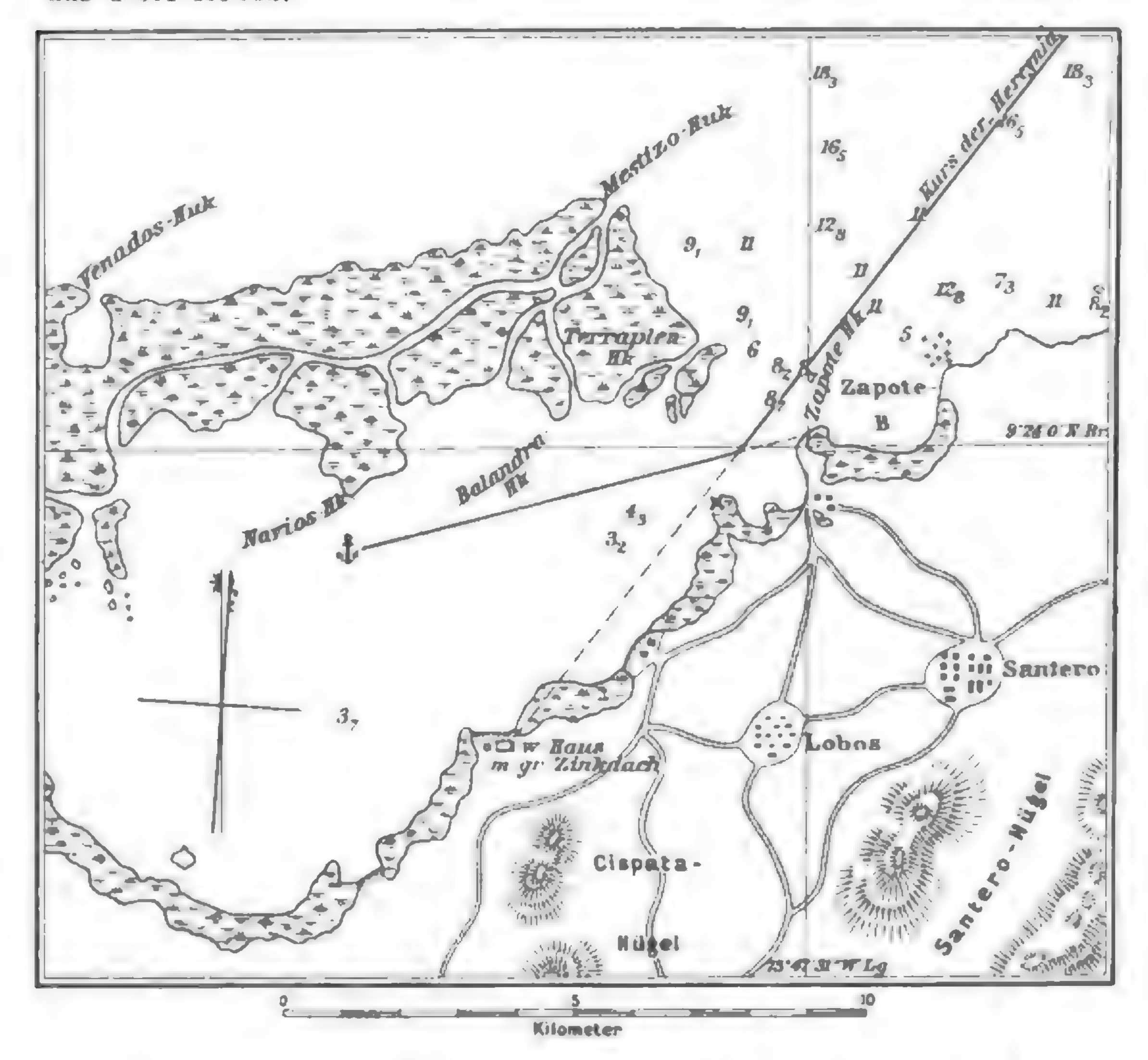
Der Hafen von Cispata

Nach Bericht Nr. 2893 des Kapt. W. Müller, D. „Hercynia“ vom Dezember 1903; ergänzt aus englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 396, Cape la Vela to Chagres. Hierzu Hafenplan.

Dieser Hafen liegt an der Nordküste Columbiens am Karaibischen Meer am südwestlichen Winkel des Golfs von Morrosquillo. Nach der Brit. Adm-Krt. liegt die Zapote-Huk an der Ostseite der Einfahrt ungefähr auf 9° 24′ N-Br. und 75° 47′ W-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1904 beträgt 4° O, jährliche Aenderung – 2′.

Allgemeines. Die sich etwa 7 Sm weit in südwestlicher Richtung ausdehnende Bucht von Cispata ist 2 bis 3 Sm breit. An ihrer Nordseite wird sie durch eine niedrige sumpfige Landzunge, die mit Mangrove-Buschwerk bestanden ist, vom Meere getrennt. Das Nordostende dieser Landzunge, Punta Mestizos, bildet die äußere westliche Huk der verhältnismäßig schmalen Einfahrt, die zwischen dem Südostende der genannten Landzunge und der gegenüber liegenden Zapote-Huk hindurch führt. Die zwischen den Ufern etwa 1 Sm breite Einfahrt ist an beiden Seiten flach, und nur in ihrer Mitte ist tiefes Wasser, doch ist diese Tiefe nicht groß und beträgt 8 bis 8.5 m. In der Bucht soll

die Wassertiefe 10 bis 11 m betragen, doch gibt es zwei flache Stellen an der Südostseite derselben, wo die Wassertiefe nur 3.5 bis 4.5 m beträgt. An ihrer Südostseite, am Fuße der Santero-Hügel liegt das Dorf Santero, und in dem Tal zwischen dem Santero- und dem Cispata-Höhenzuge das Dorf Lobos.



Ansteuerurg. Nach Cispata bestimmte Schiffe können außerhalb wie auch innerhalb der San Bernardo-Inseln passieren. Nach Passieren dieser Gruppe bieten die Cispata-Hügel, die von der Einfahrt etwa S (180°) peilen, gute Landmarken für die Ansteuerung der Einfahrt zur Bucht. Beim Einsteuern halte man sich etwas näher an der Südostseite, um den Steert zu vermeiden, der sich von der gegenüberliegenden Seite in die Eintahrt erstreckt. Auf demselben beträgt die Wassertiefe nur 5 m.

Ankerplatz. Der beste Ankerplatz in der Bucht befindet sich an ihrer Nordwestseite zwischen der Balandra- und der Navios-Huk, etwa 2 Sm innerhalb der Einfahrt.

Der Fluß Sinu mündet im nordwestlichen Winkel der Bucht, nachdem er sich um den Fuß der Cispata-Hügel und um das Südwestende der Bucht herumgeschlängelt hat. Innerhalb der vor seiner Mündung liegenden flachen Sände beträgt die Wassertiefe in dem Flusse 5.5 m bis zur Stadt Santa Cruz de Lorica, die am rechten Flußufer an der Südostseite der Cispata-Hügel liegt. Für Kanue ist der Fluß weithin schiffbar.

Kapitän Müller berichtet ferner Folgendes: „Hercynia" hatte in St.-Thomas Order erhalten, während der Rundreise die etwa 70 Sm südlich von Cartagena liegende Cispata-Bucht anzulaufen, um dort Holz zu laden. Bislang war dort noch kein Schiff der Hbg.-Amer.-Linie gewesen. Cartagena wurde am 6. November abends verlassen und mit langsamer Fahrt außerhalb der Inselgruppen nach der Bucht gedampft, wo das Schiff am nächsten Morgen anlangte. Die sich von der Mestizo-Huk noch weiter erstreckende Landzunge wurde leicht ausgemacht. Nachdem die Bucht offen lag, konnten wir ein an ihrer südöstlichen Seite stehendes weißes Hans mit grauem Zinkdach erkennen. Dieses Haus wurde gut frei von der mit einem Kreuz bezeichneten Huk (siehe Plan) in 214° (SWzS)-Peilung gehalten und mit dieser Leitmarke als Kurs unter beständigem Loten in die Bucht hinein gefahren, bis die Zapote-Huk ungefähr 70° (ONO¼O) peilte. Dann wurde der Kurs westlichar geändert und auf 250° (WSW¼W)-Kurs, jene Huk entgegengesetzt in Heckpeilung haltend, nach dem Ankerplatz gedampft, der sich vor der Flußmündung auf 6 m Wassertiefe befand. Die in der Spezialkarte dieser Bucht angegebene Wassertiefe scheint nicht mehr vorhanden zu sein, denn nach Passieren der Einfahrt haben wir auf dem zuletzt angegebenen Kurse nie mehr als 8.5 m (4¾ Fd.) Wassertiefe gefunden, obgleich die Karte dort 9 und 11 m (5 und 6 Fd.) angibt. Der Fluß Sinu führt in der Regenzeit viel Schlamm mit sich, wodurch sowohl die Flußmündung wie auch die Wassertiefe in der Bucht seit Aufnahme jener Karte etwas verändert worden ist.

Das Wasser in der Bucht ist an der Oberfläche bis zu etwa 0.45 m (1½') Tiefe frisch, daher wurden vermittelst Druck-Handpumpen die Maschinentanks gefüllt. Seegang kann wegen der geschützten Lage in der Bucht nicht aufkommen. Der Passatwind kam während unseres Aufenthaltes nie durch, sondern es herrschten immer umlaufende, ganz flaue Winde.

Ein Ort befindet sich an der Bucht nicht, sondern es stehen nur einige Häuser der Eingeborenen am Strande. Die Bewohner kommen in Kanuen an Bord, um Hühner, Yams und Schweine zu billigen Preisen anzubieten.

Ein vor der Flußmündung verankertes Floß von etwa 120 m (400′) Länge wurde nach unserer Ankunft längsseit geholt, und dasselbe in 35 Arbeitsstunden übergenommen. Es wurde an 2, zeitweilig auch an 3 Luken gearbeitet. Es waren insgesamt 276 Stämme von 420 t Gewicht. Mehr als die Hälfte derselben wog etwa 2 t, einige sogar über 3 t p Stück, weshalb es sich empfiehlt, daß Schiffe, die dort laden sollen, schweres Ladegeschirr mitnehmen. Das Holz staut im Raume sehr schlecht, da es bei der Schwere schlecht zu hantieren ist und weil wegen der Länge der einzelnen Stämme Raum verloren geht. Der Tiefgang des Schiffes war einkommend 4.8 m (15′9″), ausgehend 5.5 m (18′).

Von der Prince of Wales-Bucht bis nach Pomona, Südwest-Afrika

Nach Bericht S. M. S. „Wolf“, Kommandant Kaptlt. Timme, vom 20. Juli 1903.

Küste. Der Charakter der Küste ist durchgängig felsiger Natur; fast überall steht starke Brandung. Außer der Prince of Wales-Bucht, die südlich von der Grottenbake beginnt, ist nur noch eine größere Bucht, die Jammerbucht vorhanden.

Der Küste vorgelagert ist der Albatroß-Felsen. In südwestlicher Richtung von diesem liegt das Albatroß-Riff, das für die Schiffahrt eine Gefahr bildet, da es nicht über die Wasserfläche herausragt.

Vegetation ist kaum vorhanden, weil es kein Wasser gibt, mit Ausnahme von einigen kleinen Stellen, wo sich Brackwasser befindet.

Landungsverhältnisse. Eine Landung ist nur an wenigen Stellen, und an diesen auch nur bei gutem Wetter und mit Brandungsboten möglich. Die beste Stelle ist in der Prince of Wales-Bucht, wo reiner Sandstrand ohne Steine ist.

Eine Landung auf der Insel Pomona, wie auch ihr gegenüber an der Küste des Festlandes, ist nur bei sehr gutem Wetter und glatter See möglich. Schon bei mittlerer Dünung steht Brandung rings um die Insel.

In der Jammerbucht ist jede Landung unmöglich.

Wind, Wetter und Strömungen. Der Wind ist vorherrschend SW; er frischt in der Regel nachmittags auf. Die Dünung ist der Richtung und Stärke des Windes entsprechend. Nördlicher Strom ist vorherrschend.

Ankerplätze. Der beste Ankerplatz an dieser Küstenstrecke ist in der Prince of Wales-Bucht auf 7 m Wasser in der Peilung: Steinsignal 132° (SO$^1/_4$O), Nordspitze des Albatroß-Felsen 263° (W$^5/_8$S). Er bietet Schutz gegen die vorherrschenden südlichen Winde, ist aber bei hoher Dünung und nördlichen Winden nicht zu benutzen.

Die Insel Pomona bietet nur wenig Schutz gegen Wind und Dünung. Ihr Ankerplatz ist auf 10 m Wasser in der Peilung: Pomona-Kreuz 205° (SSW$^1/_4$W). Der Grund ist steinig und unzuverlässig. Der Ankerplatz ist nur bei gutem Wetter zu benutzen.

Andere Ankerplätze sind nicht vorhanden.

Ansteuerung. Wegen der unregelmäßgen Beschaffenheit des Grundes ist ein Anloten der Küste nicht möglich. Einen ungefähren Anhalt bietet die 40 m-Grenze. Schiffe, die 40 m Tiefe loten, ohne die Küste ausmachen zu können, sollten sofort vom Lande abhalten.

Zum Ansteuern der Küste südlich und nördlich von Possession Island bildet der Dreizackenberg eine gute Landmarke, der ebenso, wie der Zweikuppenberg häufig klar und deutlich zu sehen ist, wenn die Küste selbst in Nebel gehüllt ist.

Für die Ansteuerung der Possession-Reede von Süden her bringt man den nördlichsten Gipfel des Dreizackenberges in 96° (O$^1/_2$S)-Peilung, und steuert mit dieser als Kurs auf die Küste zu, bis das Südende von Possession Island 11° (NzO) peilt. Dann steuert man mit 28° (NNO$^1/_2$O)-Kurs, die Mitte der Einfahrt haltend, hinter die Insel und nach dem Ankerplatz. Die südliche Einfahrt bildet für Segelschiffe den Vorteil, daß sie mit raumem Winde direkt auf den Ankerplatz gelangen können.

Die Ansteuerung der Possession-Reede von Norden her wurde zuerst nach der Anweisung des vorigen Kommandos S. M. S. „Wolf“ ausgeführt. (Siehe Ann. d. Hydr. etc. 1903, S. 122 ff.) Die darin angeführten Kurse führen sicher auf den Ankerplatz. Es ist indessen schon für das Vermessungsschiff schwer, die verschiedenen Baken von See aus auszumachen, dürfte aber für ein Schiff, das nicht im Besitze der Arbeitskarte ist, unmöglich sein.

Es empfiehlt sich daher auch für die nördliche Einfahrt, den nördlichen Gipfel des Dreizackenberges als Leitmarke zu benutzen. Man bringt denselben in 135° (SO)-Peilung, und steuert mit dieser als Kurs auf die Küste zu, wobei der meistens nördlich setzende Strom zu berücksichtigen ist. Man steuert diesen Kurs solange, bis das Südende von Possession Island 219° (SW$^1/_2$S) und gut frei von der Küste peilt, und etwa 18 m Wassertiefe gelotet wird. Von da aus steuert man auf

208° (SSW½W)-Kurs parallel zur Küste hinter die Insel, bis die Flaggenstange in der rechten Kante des Hauses ist, und dann mit dieser Leitmarke auf den Ankerplatz.

Von Possession nach Pomona führt der Weg entweder außerhalb oder innerhalb des Albatroß-Felsens vorbei. Die Durchfahrt zwischen dem Albatroß-Felsen und der Küste ist nur für kleinere Schiffe passierbar. Größere Schiffe können sie nicht benutzen, weil vor ihrer nördlichen Einfahrt einige 7 m-Stellen liegen, auf denen bei hoher Dünung schwere Brandung steht.

Bei der Fahrt außerhalb des genannten Felsens hat man vor allem darauf zu achten, daß man das Albatroß-Riff meidet, das sich in 214° (SWzS)-Richtung etwa 1.5 Sm weit ausdehnt und bei ruhiger See schwer auszumachen ist, weil es vollständig unter Wasser liegt.

Auf Pomona kann man zuhalten, wenn Pomona-Kreuz oder das dahinter liegende Tafelbergsignal 169° (SzO) peilt.

Die Guaratuba-Bucht

Nach Veröffentlichung des Marine-Ministeriums der Vereinigten Staaten von Brasilien vom Jahre 1903. (Ergänzung zum Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 337.)

Allgemeines. Die etwa 25 Sm südwestlich von der Einfahrt nach Paranagua mündende Guaratuba-Bucht ist etwa 8 Sm lang und 3 Sm breit. Es gab bislang keine Karte von der Bucht, und da mehrfach Segelschiffe auf der vor der Mündung befindlichen Barre Schiffbruch gelitten hatten, war diese in schlechten Ruf gekommen. Die Barre ist erst neuerdings betonnt worden, dadurch hat die Bucht für den Handel und die Schiffahrt mehr Bedeutung erlangt. Nach der Brit. Adm-Krt. Nr. 2326 liegt der Gipfel der Cayoba-Huk an der Nordseite der Einfahrt auf 25° 51′ S-Br. und 48° 34′ W-Lg. Mißweisung für das Jahr 1904.0 2.5° W; jährliche Aenderung +8′.

Landmarken bilden die etwa 7 Sm östlich von der Einfahrt zur Bucht liegende kleine 6 m hohe Insel Itacolomi, sowie besonders die an der Nordseite der Einfahrt liegende Cayoba-Huk. Diese ist an dem Cayoba-Hügel leicht zu erkennen und nicht zu verwechseln. Sie hat die Form eines umgekehrten nach dem Meere zu gewandten Schuhes. Nahe vor ihr liegt die Insel Cayoba, die bei Niedrigwasser durch trockenfallende Sände mit der Huk verbunden ist und auch die Namen Ilha de Fora oder do Boi führt. Auf dieser kleinen Insel ist ein 11 m hoher Mast mit einer Rahe errichtet worden.

Die Einfahrt zur Bucht wird durch Sandbänke versperrt, die sich fächerförmig von der Insel Cayoba im Norden, bis zur Vapor-Huk im Süden ausdehnen und Durchfahrten für Fahrzeuge von größerem oder geringerem Tiefgange frei lassen. Sämtliche Sände bestehen aus feinem Sande.

Die Haupteinfahrten sind unter den Namen Ost-Kanal und Südost-Kanal bekannt. Sie sind ungefähr 3 Sm von der Bucht entfernt und werden nur durch eine kleine Bank von einander getrennt. Bei Niedrigwasser darf man in diesen Fahrwassern auf den flachsten Stellen auf 2.5 m Wasserstand rechnen. Bei der Weiterfahrt nach der Bucht nimmt dann die Wassertiefe allmählich auf 3, 4 und 6 m zu, bis sie in der Buch selbst auf 20 m steigt.

Die andern, übrigens unbedeutenden Einfahrten, sind der Nordost-Kanal, nahe bei der Insel Cayoba, der nur von Leichterfahrzeugen benutzt wird, wobei eine nahe bei der Insel liegende Klippe zu berücksichtigen ist, und die kleinen Einfahrten das Canôas und do Paquete.

Untiefen. Die bedeutendste ist die Cantagallo - Bank, die sich von der Insel Cayoba bis zur Itapexerica - Huk erstreckt. Sie läßt zwischen der letztgenannteu und der Mauritz-Huk eine Durchfahrt für Leichter offen. Nach Angaben der Ortslotsen soll hier die Wassertiefe ebenso sein, wie auf der Barre, so daß sie, wenn sie den Wasserstand auf der Barre wissen wollen, nur nötig haben, das Fahrwasser dieser Bank auszuloten.

Die Prainha - Bank erstreckt sich von der Passagem - Huk nach der Mendanha-Huk. Die Bode - Bank ist klein und erstreckt sich an der Südseite der Einfahrt von der Vapor - Huk nach den kleinen Einfahrten do Paquete und das Canôas.

Moleques - Riff läuft von der Mendanha-Huk aus und ist felsig. Zwischen der Außenkante dieses Riffes und der Cantagallo - Bank ist genügend Wassertiefe vorhanden.

Betonnung. 1) Die Ansteuerungstonne ist eine wagerecht rot und weiß gestreifte spitze Tonne; sie liegt auf 6 m Wassertiefe in den Peilungen: Cayeira - Huk 242° (SWzW ½ W), Brajetuba - Huk 219.5° (SW ½ S), und Itapexerica-Huk 292.5° (WNW).

2) Die Moleques-Riff-Tonne, eine rotgelbe spitze Tonne, liegt auf 6 m Wassertiefe vor der Außenkante des sich vor der Mendanha-Huk seewärts erstreckenden felsigen Riffes in den Peilungen: Passagem-Huk 281° (WzN), Cayeira-Huk 236° (SWzW), Vapor-Huk 174.5° (S½O), und Maurity-Huk 62° (NOzO½O).

3) Die Bode - Bank - Tonne, eine schwarze spierenförmige Tonne, liegt auf 5 m Wassertiefe in den Peilungen: Vapor - Huk 169° (SzO),

Pescaria - Insel 309.5° (NW½W), Rato - Insel 253° (WSW½W), und Maurity-Huk 50.5° (NO½O).

4) Die Corôa Grande - Bake, eine eiserne Spiere mit Fähnchen, steht 400 m von der Rato-Insel auf 3 m Wassertiefe in den Peilungen: Pescaria-Insel 309.5° (NW½W), Rato-Insel 349° (NzW), und Cayeira-Huk 169° (SzO).

An- und Einsteuerung. Um die Barre zu finden, bildet die als Landmarke bereits erwähnte Insel Itacolomi die beste Ansteuerungsmarke. Für Küstenfahrer ist auch der Gipfel der Cayoba - Huk weit genug sichtbar. Von Itacolomi steuere man, je nach der Richtung des Windes, W oder WzS nach der Ansteuerungstonne, die den Ost-Kanal bezeichnet. Falls die Tonne nicht vorhanden sein sollte, dient die nachstehende Leitmarke: Rato - Insel in Eins mit der nördlichen Huk von Baixo Grande und dem Gipfel der Passagem-Huk durch die Schlucht der Pescaria - Insel. Wenn man in der Nähe der Barre angekommen ist, steuere man W oder W½N. Die Brandung beginnt, wenn der Gipfel von Brajetuba SW z W, und der von Nascente SWzW½W peilen. Wenn man auf dem angegebenen Kurse die Cayoba-Insel NWzN peilt, findet man 4 m Wassertiefe, wenn sie NNW peilt, 3 m, und wenn man sie N peilt, 6 m; hier liegt auch die Tonne, die man an beiden Seiten passieren kann. Dann steuert man recht auf die Rato - Insel zu und passiert die spierenförmige Bode - Bank - Tonne. Bei der Annäherung an die Rato-Insel, nachdem man südlich von der Bank Moleques - Riff - Tonne entlang gekommen, kann man den Kurs außerhalb oder innerhalb der Insel nehmen, doch ist der Weg außerhalb vorzuziehen. Man gebe besonders Acht auf die Corôa - Grande-Bake, und ankere dann etwa 30 m vom Orte entfernt auf 15 bis 20 m Wassertiefe.

Bei stark laufender Tide ist es vorzuziehen, etwas mehr aufwärts, eben oberhalb des Ortes zu ankern, um den starken Strom zu meiden. Man kann dort ankern auf 6 bis 7 m Wassertiefe über Schlick- und feinem Sandgrunde.

Segelschiffe dürfen nicht wagen bei der Ebbe über die Barre zu gehen, wenn sie nicht guten Windes sicher sind.

Gezeiten und Gezeitenströme. Wie in der Paranagua - Bucht tritt auch hier die viermal tägliche Tide in Erscheinung. Die Fluthöhe beträgt etwa 1.80 m.

Die Gezeitenströme laufen in der Einfahrt mit großer Geschwindigkeit, besonders der Ebbstrom. Der Flutstrom setzt über das Moleques-Riff hinweg und dann mit großer Geschwindigkeit nach Innen. Der Ebbstrom setzt zuerst südlich und südwestlich, dann durch die kleinen

Durchfahrten das Canôas und do Paquete nach der Bode-Bank, darauf direkt nach der Barre.

Die Bucht hat nur eine enge Mündung von etwa $^3/_4$ Sm Breite zwischen der hohen Passagem-Huk im Norden und der ebenfalls hohen Cayeira-Huk im Süden. Ihre Längenausdehnung in O—W-Richtung beträgt 8 Sm, und ihre größte Breite etwa 3 Sm. Im Norden wird sie durch das Gebirge da Prata begrenzt, dessen am meisten hervorragende Punkte die Berge Taquá, Tabaquara und Pedras Branca sind; im NW durch das Gebirge Paraty, von dem der Berg Baetinha zu sehen ist; im W durch das Cubatão-Gebirge, von dem die Berge Escalvado und Taveira ins Auge fallen; im SW sieht man die Berge Araraquara und Ikyrim, durch deren Tal die Grenze zwischen diesem Staate und Santa-Catharina hindurch läuft.

Es liegen viele Inseln in der Bucht, wodurch die schiffbare Wasserfläche sehr verringert wird. Die hauptsächlichsten derselben, von der Einfahrt an gezählt, sind die Inseln Rato, Pescario (wo sich früher ein Salzwerk befand), Fundão Grande dos Papagaios, Araras, Moças u. s. w.

Die Bucht ist rein und frei von Untiefen außer der vor dem Orte liegenden Corôa Grande-Bank, die, wie schon bemerkt, durch eine eiserne Bake mit Fahne bezeichnet wird.

Zahlreiche Flüsse münden in die Bucht. Die wichtigsten davon sind: der Emboguassu, den man mit dem Sahy-Flusse durch einen Kanal zu verbinden gedenkt; der von seiner Mündung an 8 Sm weit schiffbare Cubatão, und der Saô João-Fluß. Letzterer ist am tiefsten und 10 Sm weit schiffbar; er hat, mit Ausnahme von einigen kleinen flacheren Stellen, 3 bis 3.5 m Wassertiefe bis nach Taquarubú. Dort wurde im Jahre 1894 das zweimastige Segelschiff „Julia" mit 8 Fuß Tiefgang entlöscht.

Für Schiffe, die die Barre passieren können, ist auch genügend Wassertiefe vorhanden, um von der Stadt bis zur Mündung des Saô João-Flusses gelangen zu können, wenn man von der Cangussú-Bank absieht, wo die Flut abgewartet werden muß.

Der Ort Guaratuba liegt in anmutiger Gegend zwischen den Bergen Cayeira und da Villa. Er zeigt eine altertümliche Bauart und läßt seine ehemalige Bedeutung noch erkennen. Er hat gerade Straßen und eine große Kirche. Die Einwohnerzahl des Bezirks wird auf 2684 Seelen geschätzt. Die Umgegend ist fruchtbar, doch sind viele Bewohner dort wieder fortgezogen, wegen der bislang fehlenden Verbindungen zu Wasser wie zu Lande. Die Ausfuhr besteht aus Mandioca-Mehl, Branntwein, Reis, Hölzern und Piri-Matten.

Die Fahrt durch die Haitan-Straße

Nach Reisebericht S. M. S. „Tiger“, Komdt. Kaptlt. Deimling, vom 12. Okt. 1903. Ergänzung zum Handbuch: „Die wichtigsten Häfen Chinas“, S. 91 ff. Hierzu Tafel 3.

Ansteuerung von Süden her. Die Ansteuerung der Straße bei Nacht geschieht am besten in der Weise, daß man sich den Okseu-Inseln bis auf etwa 10 Sm Abstand nähert und dann mit etwa 338° (NNW)-Kurs auf den schon in der Dämmerung sehr gut sichtbaren Gipfel Marlin Spike zusteuert. Die Sorrel-Klippe ist bei dieser Ansteuerung weniger gut auszumachen; sie kommt erst besser in Sicht, wenn sie auf dem genannten Weg frei von der hinter ihr liegenden Inselgruppe erscheint. Die Loutz-Untiefen waren nicht zu sehen, dagegen sehr gut die Loutz-Klippe.

Landmarken. Auf der Weiterfahrt durch die Lamyit-Straße bilden ferner gute Landmarken die Klippe Hay Stack und Cliff-Eiland, ferner die Gipfel Low Cone und High Cone, sowie die hohen Doppelgipfel der Berge Tyne yung shan und Mount Burnie. Zwei in den Karten unbenannte Klippen bei Lam Point sind von weitem leicht mit Cliff-Eiland und der Yit-Klippe zu verwechseln.

Durchsteuerung. Ohne Lotsen ist die Ansteuerung der Douglas-Insel etwas schwieriger, weil dort viele kleine Inseln und Klippen zusammen liegen und die in der Segelanweisung angegebene Peilung des betreffenden Forts bei der großen Anzahl der Forts schwer auszumachen ist.

Die Sandstelle an der Südküste von Haitan, die nach der Segelanweisung mit der Station-Insel in Eins peilen soll, ist nicht die helle, schön markierte Stelle, sondern sie liegt weiter nördlich von dieser. Die Pagode und der Berg auf der Chim-Insel, sowie die Junk Sail-Insel sind sehr gute Landmarken.

Die Weiterfahrt folgte ganz den Segelanweisungen. Statt in der rückwärtigen Bakenlinie auf der großen Paß-Insel zu steuern, steuere man aber lieber die Westkante von Black Rock an und verbessere den Kurs nur nach den in Eins peilenden Baken. Die von S. M. S. „Iltis“ (Die wichtigsten Häfen Chinas, S. 94 oben) angegebene Wendemarke: „Nordkante der Mittel-Insel in Eins mit der Town-Huk“ ist leicht erkennbar. Hiernach halte man den Kuhhorn-Gipfel über der Westecke der Slut-Insel entsprechend der in der Brit. Adm-Krt. Nr. 1985 (Tit. XI, Nr. 48) gegebenen Ansicht. Man hüte sich aber, den weiß gemalten höchsten östlichen Gipfel dieser Insel in Eins mit dem Kuhhorn zu nehmen, da dieser Kurs direkt auf das Flach und über eine 1.8 m (1 Fd.)-Stelle hinweg führt. Die durch den weißgemalten östlichen Gipfel und

das Kuhhorn, sowie außerdem durch zwei Baken gegebene Linie darf erst nach Passieren der Tower-Klippe gesteuert werden. Man bleibt aber ebenso gut in der Leitlinie „Kuhhorn in Eins mit der Westecke der Slut-Insel“. Ein Grund für die Anlage der zweiten Leitmarke konnte nicht ausfindig gemacht werden. Nach Aussage des Lotsen klagen alle hier fahrenden Kapitäne über diese unpraktische Leitmarke, die so leicht Anlaß zu Verwechselungen gibt und Schiffe in Gefahr bringt. Im allgemeinen Interesse wäre eine Abänderung dieser Leitmarke erwünscht.

Die Gezeiten auf der Wusung-Barre

Nach Bericht des Kaiserlichen General-Konsulats für China vom 25. Sept. 1903. Ergänzung zu dem Abschnitt „Der Wusung-Fluß“ in dem Handbuch „Die wichtigsten Häfen Chinas“, Seite 136 ff.

Witterungseinflüsse. Die Gezeiten im Wusung-Flusse werden durch die Wind- und Wetterverhältnisse erheblich beeinflußt, was sowohl bei den Wasserständen wie bei den Gezeitenströmen stets hervortritt. Auf der Wusung-Barre übersteigt das Hochwasser seine Normalhöhe unter den nachstehend angegebenen Verhältnissen:

1) bei starken Winden von Nordnordwest über Nord bis Ost um 1 bis 2½ Fuß (0.3 bis 0.76 m); Nordostwind ist immer der günstigste für hohe Fluten;

2) bei anhaltend regnerischem Wetter ist 1 bis 1½ Fuß (0.3 bis 0.45 m) mehr Wasser zu erwarten;

3) bei niedrigem Barometerstande oder einer Depression des Luftdrucks im Yangtse-Tale, im Gelben Meere, oder irgendwo zwischen der Nordküste von Formosa und Shanghai erreicht die Flut immer eine 1 Fuß (0.3 m) größere Höhe;

4) auch nebeliges Wetter ist günstig für gute Tiden und bringt dieselben um ½ bis 1½ Fuß (0.15 bis 0.45 m) höher als normal.

Unter den nachstehend angegebenen Verhältnissen bleibt das Hochwasser gegen seine Normalhöhe zurück:

1) bei allen frischen Winden von Südsüdwest durch West bis Westnordwest um ½ bis 1½ Fuß (0.15 bis 0.45 m);

2) bei sehr hohem Barometerstande um ½ bis 1 Fuß (0.15 bis 0.3 m);

3) im Winter bei Frostwetter bleiben die Fluthöhen immer hinter der normalen zurück, bei starkem Frost oft bis zu 1½ Fuß (0.45 m).

Bei frischen Winden zwischen Nord und Ost beginnt die Flut früher und dauert länger, als unter gewöhnlichen Verhältnissen; bei Winden von Südsüdwest bis Westnordwest tritt der umgekehrte Fall ein.

Gezeitenströme. Der Ebbstrom beginnt bei Springtide 2 bis 2½ Stunden nach Hochwasser, bei Niptide 2¼ bis 2¾ Stunden darnach. In unmittelbarer Nähe der Ufer beginnt der Ebbstrom jedoch schon ¾ bis 1¼ Stunden nach Hochwasser. Der Flutstrom beginnt bei Springtide ¾ bis 1 Stunde nach Niedrigwasser, bei Niptide 1¼ bis 1½ Stunde nach demselben. In der Nähe der Ufer beginnt der Flutstrom indessen schon ½ Stunde früher, so daß, wenn in der Mitte des Flusses noch starker Ebbstrom herrscht, in der Nähe der Ufer schon Flutstrom läuft.

Jahreszeitliche Einflüsse. Gezeiten. Im Winter steigen bei Springtide die Tagesfluten um 1½ bis 2½ Fuß (0.45 bis 0.76 m) höher, als die Nachtfluten, während es im Sommer umgekehrt ist und die Nachtfluten eine um 1½ bis 2½ Fuß (0.45 bis 0.76 m) größere Höhe erreichen, als die gegen Mittag eintretenden Tagesfluten. Im Frühjahr sind die Morgen-Hochwasser zwischen 3^h V und 9^h V um 1 bis 2 Fuß (0.3 bis 0.6 m) höher, als die Abend-Hochwasser. Im Herbst ist es umgekehrt der Fall.

Die Innen-Barre versandet mit großer Regelmäßigkeit jedes Jahr zwischen Mitte Mai und Ende September um 3 bis 4 Fuß (0.9 bis 1.2 m); mit derselben Regelmäßigkeit vertieft sie sich wieder von Anfang Dezember bis zum Anfang des Monats April. Die Ursache dieser regelmäßigen periodischen Verflachung und Vertiefung ist bislang nicht endgültig festgestellt; es herrschen viele verschiedene Meinungen darüber.

Der Wasserstand auf der Innen-Barre ist am niedrigsten zwischen Mitte September und Mitte Dezember. Der Scheitel der Barre liegt dann zwischen 9 und 9½ Fuß (2.7 und 2.9 m), in diesem Jahre indessen 9¾ Fuß (3.0 m) unter dem Nullpunkt (Springtide-Niedrigwasser). In den Monaten März, April und Mai ist der Wasserstand am größten, weil dann der Scheitel der Barre zwischen 12½ und 13 Fuß (3.8 und 4.0 m) unter dem Nullpunkt liegt. Die Flutgröße beträgt bekanntlich bei Sprindtide 10 bis 12 Fuß (3.0 bis 3.7 m), bei Niptide 3 bis 7 Fuß (0.9 bis 2.1 m).

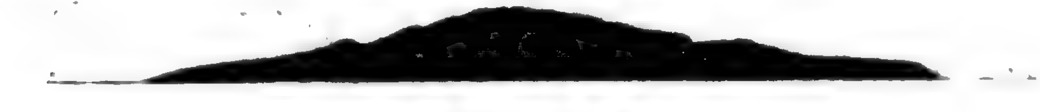
Die Wusung-Außenbarre, die sich 2½ Sm unterhalb der Innen-Barre an der Mündung des Whangpoo-Flusses befindet, ist den periodischen Veränderungen der Innen-Barre nicht unterworfen. Sie hatte sich aber in den letzten 5 Jahren um 6 Fuß (1.8 m) erhöht, so daß der Wasserstand auf ihr bei Niedrigwasser von 17 Fuß (5.2 m) bis auf 11 Fuß (3.3 m) abgenommen hatte, und infolgedessen die größeren Dampfer nicht mehr in den Wusung-Hafen einlaufen konnten. Diese größeren Dampfer mußten vielmehr auf der Außenreede bleiben, wodurch das Laden und Löschen der Güter infolge des dort herrschenden hohen Seeganges erschwert wurde und für die betreffenden Schiffe be-

deutende Unkosten und oftmals Zeitverlust entstand. Im Februar v. Js. bahnte sich jedoch ein neues Fahrwasser einige Tausend Fuß südlich von dem bis dahin alleinigen Fahrwasser einen Weg durch die Außenbarre mit $1^3/_4$ Fuß (0.53 m) größerer Wassertiefe, als das alte Fahrwasser hatte. Man hoffte damals, daß sich das neue Fahrwasser bald weiter vertiefen würde, so daß die größeren Schiffe zum Löschen und Laden wieder in den Hafen von Wusung würden einlaufen können; jedoch ist bislang eine weitere Vertiefung des neuen Fahrwassers auf der Barre nicht eingetreten. Vor dieser Vertiefung der Außenbarre war die Wassertiefe auf der Innen-Barre schon um $1^1/_2$ Fuß (0.45 m) größer. Im nächsten Frühjahr wird die Wassertiefe auf beiden Barren ungefähr gleich sein.

Ansteuerung von Newchwang

Nach Bericht S. M. S. „Iltis", Komdt. K-Kapt. Graf v. Platen zu Hallermund, vom 15. April 1903.

Vom Liau ti shan-Vorgebirge nach Norden fahrend steuere man North Point an und passiere es möglichst nahe, jedenfalls nicht in mehr als 5 Sm Abstand, damit man durch Peilungen den Schiffsort gut



North Point O, 1 Sm

bestimmen kann. Dann setzt man den ferner zu steuernden Kurs so ab, daß er 1 bis 2 Sm frei führt von den Bittern-Untiefen. Der Strom setzt nur nördlich oder südlich an dieser Küste entlang, sodaß keine Gefahr vorhanden ist, dadurch auf die Bittern-Untiefen gesetzt zu werden. Außerdem bieten Fort Head, Glacis Point und Proboscis-Gipfel als Landmarken ausgezeichnete Gelegenheiten zur Kontrolle des Kurses. Namentlich der letztgenannte Berg ist leicht kenntlich durch seine Form, die dem Halse einer Bierflasche sehr ähnlich ist, und mit der er die vorgelagerten Berge überragt.

Nach Passieren der Bittern-Untiefen steuert man die Küste wieder an, nähert sich dem Tower-Hügel jedoch nur bis auf 8 Sm und steuert dann das vor der Barre liegende Feuerschiff so an, daß man es an B-B. behält. Der Tower-Hügel und Kaechu Point sind zwei augenfällige Berge, die sehr gut zu Kreuzpeilungen verwendet werden können.

Das Prinzip dieser Ansteuerung besteht darin, das Feuerschiff auf jeden Fall an B-B. zu bekommen, denn wenn man es beim Passieren

an St-B. hat, so genügen nur wenige Sm (bis das Feuerschiff 101° [OzS] peilt), um das Schiff auf die Kaechu-Bänke zu setzen.



Tower-Hill 420′ hoch



Kaechu 700′ hoch, SO, 12 Sm

Die Ansteuerung von Newchwang ist, besonders bei etwas diesigem Wetter, sehr schwierig. Der Gebrauch des Lotes kann nicht dringend genug empfohlen werden. Schiffsführer, die mit den örtlichen Verhältnissen nicht vertraut sind, sollten bei unsichtigem Wetter ankern, sobald die Wassertiefe bis auf 10 m abgenommen hat.

Das in dem Buch: „Die wichtigsten Häfen Chinas“ Seite 236 angegebene, SWzW½W, 2⅓ Sm vom Feuerschiffe liegende Wrack, ist nach Angabe des Hafenmeisters nicht mehr vorhanden.

Falls das Feuerschiff nicht auf Station liegen sollte, so gibt, nach Angabe des Lotsen, die an der Ostseite des Flusses stehende Triangulierungsbake (New Beacon auf der Brit. Adm-Krt. Nr. 2894, Tit. XI, Nr. 101) einen guten Anhalt, um die äußere Barre bei der Tonne Nr. 1 zu finden. Man soll die Bake auf rw. N 50° O-Kurs ansteuern. In der Nähe der Tonne Nr. 1 wird man östlich von dieser Peilungslinie Wassertiefen von 15 und 16 Fuß (4.6 und 4.9 m) finden, westlich von ihr dagegen mehr als 20 Fuß (6.1 m) Wassertiefe. Die Bake soll auch dann häufig sichtbar sein, wenn das Land noch nicht auszumachen ist.

Die Kriegsschiffe werden in der Regel vor dem Zollhause auf etwa 12 m Wassertiefe vermoort mit 75 m Kette.

Der Flutstrom lief zur Zeit des Neumondes im Hafen mit 4 Sm Geschwindigkeit.

Einsteuerung Gensan-Hafen von Norden

1 Nikolskago-Insel — 2 Einsteuerung — 3 Kupriyanova-Insel (SWzW½W) 10 Sm — 4 Annenkova-Insel — 5 Zavalishina-Insel — 6 Mibre-Insel — 7 Cone-Insel — 8 Vishnevskago-Insel — 9 Desfossés-Huk.

Von Gensan nach Wladiwostok

Nach Bericht S. M. S. „Hertha", Komdt. Kapt. z. S. Ingenohl, vom 13. August 1903.

Einfahrt nach Gensan. Für die Ansteuerung von Norden her erscheint es wichtig, zu wissen, daß Cone Island nicht ins Auge fällt (siehe Vertonung), sondern daß vielmehr die erheblich größere Insel Zavalishina diesen Namen zu verdienen scheint. Ausgehend wurde die mittlere Einfahrt, zwischen den Inseln Nikolskago und Kupriyanova benutzt. White Rock bildet hierfür eine gut sichtbare Landmarke. Die Lage der größeren Inseln auf der Karte ist hinreichend genau, um durch Peilungen den Schiffsort bestimmen zu können; die Lage der kleinen Inseln scheint jedoch nicht genau zu sein.

Allgemeines. Auf der vom 10. August V bis zum 11. Aug. N dauernden Reise herrschten leichte umlaufende Winde bei klarem Wetter; oft war die Luft sehr sichtig mit Luftspiegelungen weit entfernt liegender Inseln. Merklicher Strom wurde unter der Küste nicht wahrgenommen. Angesteuert wurde Kap Boltin, und später die Insel Rimskago Korsakof. Am Nachmittage des 11. August wurde durch den Currie-Kanal in die Amur-Bucht hineingedampft und später durch die westliche Einfahrt in den Hafen von Wladiwostok.

Portland Or

Nach Bericht Nr. 2558 des Kapt. E. Wurthmann, S. „Christel", vom April 1903 und des Kapt. J. Tadsen, S. „Wandsbek", vom Dez. 1903.

An- und Einsteuerung. Kapt. Wurthmann berichtet: „Am 20. Oktober sichteten wir mit Tagesanbruch die Küste von Oregon, und als es später etwas aufklarte, konnte ich den Tillamook-Leuchtturm ausmachen, worauf der Kurs auf das Feuerschiff „Columbia River" gesetzt wurde. Das Wetter war regnerisch bei steifem Südostwind.

Infolge dieses steifen Windes erwartete ich bei der Annäherung an die Küste nördliche Versetzung, und hatte dem entsprechend meinen Kurs genommen. Doch diese Versetzung fand nicht statt, obwohl der Südostwind bereits vier Tage in der Gegend des Feuerschiffes steif geweht hatte, wie mir später der Lotse erzählte.

Um 10^h V erhielten wir beim Feuerschiff durch einen Schleppdampfer einen Lotsen, und da die Barre ruhig war, konnten wir sofort eingeschleppt werden, und an demselben Tage nach 16 tägiger Reise von Port Los Angeles auf der Reede von Astoria ankern."

Ausgehend. Kapt. Tadsen berichtet darüber wie folgt: „Am 15. Dezember 1902 war „Wandsbek" segelfertig, um von Portland mit einer Ladung Weizen die Reise nach Melbourne anzutreten. Leider war jedoch kein Schleppdampfer zu haben, um das Schiff flußabwärts zu schleppen. Dies ist im Winter regelmäßig der Fall und es kommt selten vor, daß man sofort einen Schleppdampfer bekommt, wenn man segelfertig ist. Erst am 22. Dezember bekamen wir einen Dampfer und ankerten am 23. mittags wieder bei Astoria. Der Ankerplatz bei Astoria ist nicht gut, weil der Ankergrund schlecht und das Fahrwasser sehr schmal ist. Falls man durch irgend welche Verhältnisse gezwungen wird, mehr Kette als gewöhnlich zu stecken, so schwaiet man von den Sandbänken nicht frei; daher kommt es auch fast bei jedem Sturm vor, daß Schiffe auf Grund geraten.

Da die Barre im Winter nur an wenigen Tagen für große tiefgehende Schiffe, wie sie es ausgehend fast alle sind, passierbar ist, so bietet das nach See-Kommen die allergrößte Schwierigkeit zu dieser Jahreszeit. In diesem Jahre kam es vor, daß seit dem 14. Dezember kein Schiff ausgehend die Barre passieren konnte bis zum 13. Januar. Wir lagen jetzt mit 24 großen Schiffen, wovon 2 schon 66 Tage auf Dampferhülfe warteten. Da nur 2 Seeschlepper vorhanden waren und jeder von ihnen nur ein Schiff mit der Tagestide hinaus bringen kann, nachts aber überhaupt keine Schiffe hinaus gebracht werden, so kann man sich eine Vorstellung davon machen, wie lange die Schiffe warten müssen, falls sie sämtlich auf Schlepperhülfe angewiesen sind. Am 13. Januar wehte jedoch steifer Ostwind, so daß wir segeln konnten. Etwa 5 Sm innerhalb der Flußmündung wehte dieser Wind mit der Stärke 7 bis 8, jedoch auf der Barre betrug die Windstärke nur 2 bis 3 der Beaufort-Skala. Wir segelten dann auch mit 10 Schiffen aus, ohne irgendwie einen Schlepper zu gebrauchen, doch mußte trotzdem der volle Schlepplohn bezahlt werden, denn die Schlepper hielten sich bei der Barre auf, um nötigenfalls sofort Hülfe leisten zu können.

Port Los Angeles

Nach Bericht Nr. 2558 des Kapt. E. Wurthmann, S. „Christel", vom April 1903.

Dem Bericht über diesen, in den Ann. d. Hydr. etc. Jahrg. 1899, S. 587 ff. eingehend beschriebenen Hafenplatz wird das Folgende entnommen:

Ansteuerung. Nachdem wir am Mittag den 18. September 1903 unsern Schiffsort auf 33° 16′ N-Br. und 120° 36′ W-Lg. festgestellt hatten, setzten wir bei frischer Brise aus Nordwest den Kurs auf die Insel Santa Rosa. Im Laufe des Nachmittags wurde es sehr diesig bei Nordwestwind von Stärke 5 bis 6, so daß wir Santa Rosa erst um $5^{1/2 h}$ N in etwa 6 Sm Abstand erblickten. Darauf steuerten wir Ostkurs. Während der Nacht herrschte flauer, unbeständiger, vorwiegend jedoch westlicher Wind, der auch am folgenden Tage zunächst anhielt. Im Laufe des Nachmittags drehte der Wind nach Nordwest und frischte auf. Mit dem Auffrischen wurde es wieder sehr diesig und unsichtig, so daß wir das Geräusch der vor Dume Point liegenden Heultonne früher hören, als das Land ausmachen konnten. Die Heultonne liegt von Dume Point 180° (S), 4 Sm entfernt auf 110 m (60 Faden) Wassertiefe, und war in unserer Karte: „West Coast of N. A.: San Blas to San Francisco, 1900", noch nicht angegeben. (Nach den Veröffentlichungen des Light-House Board, Washington 1902 soll jene Tonne auf etwa 27.4 m (90 Fuß) Wassertiefe, ungefähr 174° (S ½ O), ¼ Sm von Dume Point liegen. Siehe N. f. S. 1902, Nr. 312. D. R.) Von hier steuerten wir mit lebhafter Brise direkten Kurs nach Port Los Angeles. Um 7^{h} 30^{min} N sichteten wir die elektrischen Lichter von Monica, und um 7^{h} 50^{min} die beiden Leuchtfeuer, ein rotes und ein grünes, auf dem Ende der großen Landungsbrücke von Port Los Angeles. Es war derzeit noch immer diesig. Als wir 18 m (10 Faden) Wassertiefe loteten und unsere Signalfeuer vom Lande aus nicht beantwortet wurden, ankerten wir dort in der Peilung: Landungsbrücke 45° (NO), etwa 1½ Sm entfernt, nach 117tägiger Reise von Antwerpen.

Port Los Angeles, am nördlichen Teile der Monica-Bucht gelegen, ist eine 1430 m (4700 Fuß) lange Landungsbrücke, die sich in SWzW-Richtung ins Meer erstreckt und mit Eisenbahngeleisen versehen ist. An der Brücke beträgt die Wassertiefe 9.7 m (32 Fuß) bei Niedrigwasser; das Wasser steigt und fällt dort 1.8 bis 2.4 m (6 bis 8 Fuß). Das äußere, von den anliegenden Schiffen benutzte Ende der Landungsbrücke wird von 14 Festmachetonnen umgeben, die mit schweren Ankern und Ketten verankert sind. Die Brücke ist Eigentum der Southern Pacific-Eisenbahngesellschaft; durch deren Hände geht die Ladung, die von der Banning-Compagnie in Los Angeles gelöscht wird. Die Schiffe liegen nicht fest an der Brücke, sondern sie werden durch acht schwere

zwölfzöllige Trossen, die zum Teil an den Tonnen, zum Teil an der Brücke befestigt sind, etwa 2 bis 3 m (6 bis 10 Fuß) davon frei gehalten. Die Trossen werden von der Eisenbahngesellschaft kostenfrei geliefert, doch mußte ich 25 $ bezahlen an die Leute, die die Trossen brachten und wegholten beim An- und wieder Abholen des Schiffes.

Schleppdampfer ist vorhanden, um Schiffe an oder von der Brücke zu helfen. Für die jedesmalige Hülfeleistung haben Schiffe von der Größe des „Christel“ 20 $ zu zahlen.

Zollamtliche Behandlung. Obwohl das Zollamt auf der Landungsbrücke vertreten ist, muß der Kapitän doch zum Zwecke des Ein- und Ausklarierens nach der Stadt Los Angeles, wo auch die Agenten der Ladungsempfänger wohnen. Verbindung dahin besteht durch Eisenbahn täglich zweimal direkt vom Kopfe der Landungsbrücke aus, sowie von dem 7 Sm von der Brücke entfernt liegenden Monica mittelst elektrischer Straßenbahn alle 20 Minuten.

Aerztliche Hülfe ist nur in Santa Monica zu haben, wo sich auch eine Apotheke befindet.

Löschen und Laden. Die gelöschte Ladung geht direkt in Eisenbahnwagen; die Eisenbahnbeamten quittieren über den Empfang der Ladung. Der Preis für Löschen der Ladung richtet sich nach Art der Güter; er steigt von 45 c pt aufwärts. Die Banning Co. in Los Angeles monopolisiert das ganze Geschäft des Löschens und Ladens in Südkalifornien. Die Vorrichtung zum Löschen von Stückgütern und Kohlen sind derart, daß die Ladung hier so schnell gelöscht werden kann, wie in irgend einem Hafen am Pacific.

Reparaturen, einerlei ob an Holz- oder Eisenteilen, können nur in Los Angeles selbst ausgeführt werden.

Ausrüstung an Proviant und sonstigen Schiffsbedürfnissen muß von Santa Monica bezogen werden. Frisches Wasser dagegen erhält man an der Brücke aus der Wasserleitung zum Preise von 50 c p 1000 Gallonen. Ballast kann man nötigenfalls rasch erhalten zum Preise von 70 c pt.

Ein **deutsches Konsulat** ist in Los Angeles nicht vorhanden; die betreffenden Schiffspapiere werden zu dem Zwecke nach San Francisco gesandt. Von meiner Mannschaft entwichen in Port Los Angeles 5 Mann.

Wind- und Wetterverhältnisse. Während unserer Anwesenheit vom 20. September bis zum 3. Oktober 1902 war stets schönes Wetter; nur an einem Tage herrschte von 8^h V bis 1^h N Nebel. Am Tage kam zwischen 8^h und 10^h V die Seebrise durch, die aus West- bis Nordwest-Richtung wehend bis 6^h oder 7^h N anhielt und dann endigte, worauf gegen 10^h N leichter Landwind durchkam aus der Richtung zwischen Ost und Südost, der die Nacht über anhielt und gegen Tagesanbruch in Windstille überging.

Von Ende Oktober an soll dieser regelmäßige Wechsel zwischen See- und Landwind mit dem beständig gutem Wetter aber verschwinden und unbeständiges Wetter eintreten. Es kommen dann ziemlich heftige Stürme vor mit anhaltendem Regen, bei denen der Wind gewöhnlich aus Südost beginnt und aus Südwest am heftigsten weht. Zu solcher Zeit liegen die Schiffe an der Brücke nicht sicher, sondern sie werden dann von dem Schleppdampfer „Collis", der Eigentum der Eisenbahngesellschaft ist, nach tieferem Wasser geschleppt, wo sie ankernd besseres Wetter abwarten müssen. Wenn zu solchen Zeiten ein größeres Schiff an der Brücke sich befindet, liegt der Schleppdampfer mit gebänkten Feuern immer bereit, um Hülfe zu leisten, falls plötzlich Unwetter hereinbrechen sollte. Schon zu der Zeit, als wir uns dort befanden, lag der Dampfer bereits mit Halbdampf. Nachdem „Christel" entlöscht war, holten wir ab und ankerten auf 18 m (10 Faden) Wassertiefe. Darauf reiste ich nach Los Angeles zum Ausklarieren und zur Besorgung der sonstigen noch notwendigen Geschäfte.

Aussegelung. Am 3. Oktober konnten wir mit der um 10^h N einsetzenden Landbrise ohne Schwierigkeit den Ankerplatz verlassen, um die Weiterreise nach Portland Or anzutreten. Der leichte Landwind verließ uns aber bald und wir gelangten zunächst in Windstille, worauf leichte nordwestliche und westliche Winde folgten und vorherrschend blieben, mit denen wir uns allmählich von der Küste entfernten.

Tumaco (Columbien)

Nach Fragebogen Nr. 2350 vom 17. Dez. 1902 des Kapt. J. Eckhorn, D. „Helvetia"; Nr. 2593 vom 22. Mai 1903 des Kapt. W. Richert, D. „Serapis." Ergänzt aus deutschen, englischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 2257, Verde Point to Buenaventura.

Der Hafen von Tumaco liegt zwischen den Inseln Tumaco, El Morro und Viciosa an der Mündung des Flusses Laboza, und ist der südlichste Hafen von Columbien. Die Mißweisung beträgt 7° W und ist unveränderlich.

Landmarken. Die Anhöhe Morro von Tumaco kann in etwa 20 Sm Abstand zuerst ausgemacht werden, doch kommt es auch vor, daß der Felsen Farallon de Castillo zuerst mit Sicherheit ausgemacht wird. Von der Huk Mangles bis nach der Tumaco-Reede ist das Land sehr niedrig.

Ansteuerung. Nach dem Bericht des Kapitän Richert ist die Ansteuerung von Tumaco nicht schwierig, da der Morro eine ausgezeichnete Landmarke bildet und bei hellem Wetter 18 bis 20 Sm weit sichtbar ist. D. „Serapis" steuerte 84° (O$^1/_2$N)-Kurs, den Felsen Viuda recht voraus haltend, auf die Barre zu; allmählich wurde der Kurs später auf 112° (OSO) geändert. Die geringste gelotete Wassertiefe betrug 5.5 m. Als Farallon de Castillo 169° (SzO) peilte, steuerte

„Serapis“ 135° (SO)-Kurs, worauf die Tiefe allmählich wieder zunahm. Auf 9.1 m Wassertiefe angelangt, hielt der Kapitän auf die Vernicita-Huk zu und passierte sie in etwa 50 m Abstand. Von hier an ist das Fahrwasser ziemlich rein, doch wird es bei der SO-Spitze der Insel Morro durch die Bank Baxo Alto sehr eingeengt. An dieser Stelle des Fahrwassers ist vor Jahren ein Segelschiff gesunken. Von der Vernicita-Huk bis Morro Chico hielt sich „Serapis“ 1 bis 1½ Kblg von der Südseite der Insel El Morro entfernt. Das in der Karte als Western Channel bezeichnete Fahrwasser ist bei Niedrigwasser ganz trocken und nur für Kanue zu benutzen. Kapt. J. Eckhorn schreibt: „Ich steuerte, von Manta kommend, längs der Küste, die Huk Mangles in etwa 10 Sm Abstand passierend, bis Farallon de Castillo 152° (SSO½O) und der Kirchturm der Stadt 183° (S¼W) peilte. Hier wurde auf 11 m Wasser geankert und der Lotse erwartet, unter dessen Anweisung das östliche Fahrwasser benutzt wurde. Wir passierten Farallon de Castillo in etwa 4 Kblg Abstand. Auf der Barre wurde nie weniger als 7.3 m Wasser gelotet; es war 2 Stunden nach Hochwasser. Die Vernicita-Huk passierten wir in ¾ bis 1 Kblg Abstand und steuerten dann in 1 Kblg Abstand längs der Südküste der Insel El Morro. Wir passierten Morro Chico in 2 Kblg Abstand und ankerten dann mit beiden Bugankern, vor Ebbe und Flut, auf 14.6 m Wassertiefe. Das Schiff lag die ersten Tage ganz bequem, besonders weil es niemals ganz herumschwaite, was der meistens westlich wehende Wind auch beim Stromwechsel verhinderte. Oestlich und westlich von der Stadt liegen ausgedehnte Sände, die steil abfallen und nur einen schmalen Arm zwischen Morro Chico und der Stadt offen lassen, in dem das Schiff lag. Bei der Aussteuerung passierten wir die Barre mit Hochwasser und loteten mehrere Male 5.5 m Wasser. Es schien mir, als wenn wir dieses Mal näher unter Farallon de Castillo entlang gekommen waren. Der Lotse ist Eingeborener und kannte das Fahrwasser, hat aber keine Ahnung, wie mit einem Dampfer manövriert wird. Die Brit. Adm-Krt. Nr. 2257 ist dahin zu ergänzen, daß das westliche Fahrwasser nicht völlig in seiner ganzen Länge versandet ist, sondern daß es erst nördlich von der Insel Viciosa flach wird. Allerdings erstrecken sich flache Stellen mit 4.5 m und 5.5 m Tiefe weiter von der Stadt nach Morro Chico hinüber, sie lassen aber den schmalen Arm unter Morro Chico, in dem das Schiff zuerst lag, frei. Der South America Pilot, Teil II, 1895 und South Pacific Directory geben La Vicida als Peilobjekt an. Meiner Meinung nach ist dieser Felsen aber zu Peilungen nicht zu verwenden, da er bei Hochwasser garnicht zu sehen ist, nur bei Niedrigwasser brandet und daher zu meiden ist. Bei der Einsteuerung konnte ich ihn trotz eifrigen Suchens nicht finden.“

La Vinda ist ein kleiner flacher etwa $1^3/_4$ Sm nordöstlich von der Insel El Morro liegender Felsen.

Farallon de Castillo, etwa 18 m hoch, ist ein Felsen, der 180 m nördlich von dem Nordende der Insel El Morro liegt und bei Niedrigwasser mit ihr verbunden ist.

Lotsenwesen. Der Lotse kommt in einem Kanu nach den auf der Außenreede, etwa 4 Sm von der Stadt, ankernden Schiffen. Eine Lotsentaxe gibt es nicht, D. „Helvetia“ zahlte 66 ℳ, D. „Serapis“ $ 35 Columb. = etwa 45 ℳ für Ein- und Auslotsen. Beim Auslaufen verläßt der Lotse ungefähr 2 Sm außerhalb Farallon de Castillo, wo die Wassertiefe zunimmt, das Schiff. Schleppdampfer sind nicht vorhanden.

Die **Zollbehandlung** war im allgmeinen gut. An Schiffspapieren werden verlangt: Eine Segelabfertigung vom letzten Hafen, ein Gesundheitspaß vom columbischen Konsul, eine Mannschaftsliste, eine Proviantliste, ein vom columbischen Konsul beglaubigtes Manifest, sowie ein weiteres Manifest. Der Hafenkapitän empfängt das Schiff und erlaubt nach Besichtigung der Papiere den Verkehr mit dem Lande. D. „Serapis“ hatte von Guayaquil kommend keinen reinen Gesundheitspaß, wurde trotzdem aber nicht in Quarantäne gelegt.

Gezeiten. Die Hafenzeit ist $2^h\ 33^{min}$, die Fluthöhe beträgt bei Springtide 3.7 m. Im Hafen läuft regelmäßig Flut- und Ebbstrom. Die Strömung längs der Küste, von der Galera- bis nach der Mangles-Huk und weiter bis nach der Buenaventura-Bucht läuft meistens nach Nordnordost und Nordost. D. „Serapis“ war innerhalb 12 Std. 22 Sm nach mw. NzO$^1/_2$O versetzt.

Barre. Der herrschenden Dünung wegen muß man die Barre von Tumaco immer bei Hochwasser passieren. D. „Serapis“ passierte sie einlaufend mit 5.3 m Tiefgang 1 Stunde vor Hochwasser, ausgehend mit 5.5 m Tiefgang genau bei Hochwasser. D. „Helvetia“ lotete ausgehend bei Hochwasser mehrere Male 5.5 m Wassertiefe. Eine Betonnung des Fahrwassers fehlt.

Die Hafenanlagen von Tumaco sind von allereinfachster Beschaffenheit. Früher gab es einige hölzerne Brücken, dieselben sind jedoch jetzt eingefallen. Die Ladung wird in Kanuen von 3 bis 4 t Tragfähigkeit gelöscht und diese fahren, wenn beladen, vor dem Zollhaus platt auf den Strand, von wo die Waren ins Zollhaus getragen werden. Die Schiffe liegen mit den beiden Bugankern, einen gegen den Ebbstrom, den andern gegen Flutstrom zwischen den Inseln auf 13.7 m Wassertiefe bei Hochwasser vertäut. Der Grund ist Sand. Da der Hafenarm nur klein ist, schwait das Schiff regelmäßig beim Eintritt des Flutstromes mit dem Achterschiff auf die Sandbank bei der Insel Tumaco. Gefährlich ist es jedoch nicht, da der Grund aus Sand

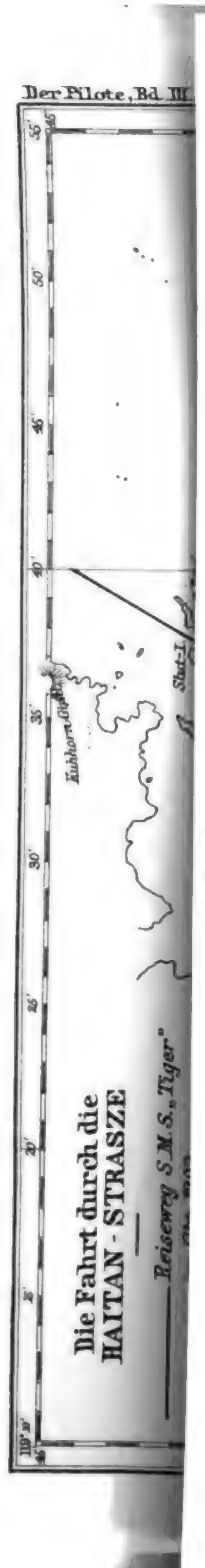
besteht und das Wasser steigt. D. „Helvetia“ lud 900 t Steinnüsse, die in Kanuen längsseit gebracht und an Bord ausgeschüttet wurden; man lud täglich etwa 140 t. Derselbe Dampfer scheerte am 20. Sept. 1903 bei Springtide mit steifem westlichen Winde über den Strom (Flut) und trieb hoch auf die Bank vor der Stadt. Am nächsten Morgen mit Hochwasser, nachdem etwa 200 t Kesselwasser über Bord gepumpt war, kam das Schiff wieder ab. Genau in der Mitte des Hafens liegt eine Tonne, die der englischen Pacific Steam Navigation Co. gehört und von deren Dampfern benutzt wird. Dadurch wird der Raum noch mehr eingeengt. Da der Kapitän auf dem innegehabten Ankerplatze nicht mehr liegen wollte, dampfte er nördlich von der Tonne und ankerte dort bei Niedrigwasser auf 7.3 m Tiefe. Vom Ankerplatze peilte das Südende der Insel Viciosa etwa 292° (WNW); das Schiff hatte hier Platz genug, um vor einem Anker zu schwaieu. Die Kosten und das Risiko, um die Ladung an und von Bord zu bringen, trägt der Ablader oder der Empfänger der Ladung. Die Schiffe benutzen zum Löschen und Laden ihr eigenes Geschirr.

Hafenunkosten. Der Lotse des D. „Serapis“ erhielt $ 35; Segelerlaubnis kostete $ 7; Gesundheitspaß $ 6, für den Hafenkapitän ist ebenfalls eine kleine Abgabe zu entrichten. Alle Schiffe, die Ladung von einem fremden Hafen bringen, zahlen für jede Tonne der gelöschten Ladung an Tonnengeld $ 1.

Die **Stadt Tumaco und der Handelsverkehr.** In geordneten Zeiten ist Tumaco ein ziemlich besuchter Platz, die Küstendampfer der Pacific Steam Navigation Co. verkehren hier dann regelmäßig, aber infolge der Revolution ist der Handel sehr zurück gegangen. Auf den zahlreichen Flüssen und ihren Nebenarmen verkehren Küstenhandel treibende kleine Fahrzeuge. Im Jahre 1897 betrug die Einwohnerzahl 1500. Es werden Steinnüsse, Kakao, Gummi und Goldstaub ausgeführt. Die Stadt hat keine telegraphische Verbindung.

Schiffsausrüstung. Kohlen sind nicht zu haben. Frischer Proviant, Fleisch, Eier und Geflügel sind zu mäßigen Preisen in kleinen Mengen zu haben. Frucht ist billig. Dauerproviant, wenn überhaupt zu haben, dürfte sehr teuer sein. Es wird nur Regenwasser, das nicht gut sein soll, in der Stadt benutzt. Es ist nur Sandballast zu haben; Schiffe, die Ballast nehmen wollen, müssen dafür an die Regierung eine Abgabe von M. 3. 20 pt entrichten.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Es ist kein deutsches Konsulat am Orte. Agent für D. „Serapis“ war Herr Manuel S. Benitez. Es kamen an Bord des genannten Dampfers keine Krankheiten vor, am Lande gab es aber Fieber und Influenza. Seemannskrankenhaus und Seemannsheim sind nicht vorhanden.


Der Pilote, Bd. III
Die Fahrt durch die
HAITAN - STRASZE
Reiseweg S.M.S. „Tiger“
Kuhhorn

Untbr. F. r. 2,4 m 3 Sm

— TAMPICO —

Nach einem mexikan. Plan vom Nov. 1903

Tiefen in Metern

2 *Metergrenze* 6
4 " 8
5 " 10

500 1000

Meter



Inhalt von Heft XIX:

Santo Domingo . . . . Seite 113
Haitianische Häfen 115
Santo Domingo 115; San Pedro de Macoris 115; Monte Christi 116; Puerto Plata 117; Sanchez 117; Fort Liberté 117; Port de Paix 118.
Haiti, Ungenauigkeit der Karten auf der Strecke von Port au Prince nach Kap Haiti 118
Cubanische Häfen 120
Geographische Lage von Küstenpunkten u. -strecken 120; Abfertigung von Schiffen für große Fahrt 120; Matanzas 121; Cay Frances 123; Nuevitas 125; Gibara 131; Santa Cruz del Sur 136; Júcaro 140; Tunas 141; Casilda 145; Cienfuegos 149.
Tampico 152
Der Hafen von Cispata 155
Von der Prince of Wales-Bucht bis nach Pomona . . . 158
Die Guaratuba-Bucht 160
Fahrt durch die Haitan-Straße 164
Die Gezeiten auf der Wusung-Barre 165
Ansteuerung von Newchwang 167
Von Gensan nach Wladiwostok 169
Portland Or 169
Port Los Angeles 171
Tumaco 173

Abgeschlossen am 21. April 1904.

Druck von Hammerich & Lesser in Altona.

Kaiserliche Marine
Deutsche Seewarte

Der Pilote

neue Folge:

Beiträge zur Küstenkunde

Inhaltsangabe
siehe Rückseite des Hefts

1904

HEFT 20

Im Vertrieb bei
Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1.

Preis des Heftes 50 Pf.

Häfen auf Porto Rico

San Juan

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 2281 vom August 1902, Nr. 1747 vom 22. Juni 1901 und nach Bericht der Hamburg-Amerika-Linie; ergänzt nach den neuesten deutschen, englischen, französischen und amerikan. Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 2600, West Indies, St-Domingo to Dominica, Nr. 478, Port San Juan.

San Juan, an der Nordküste Porto Ricos, liegt auf der Morro-Insel, etwa 30 Sm westlich vom Kap San Juan. Durch die Insel wird der Hafen gebildet und im Norden und Osten begrenzt, doch führt die schmale überbrückte Antonio-Durchfahrt zwischen ihr und Porto Rico hindurch. Der Hafen, der in mancher Beziehung Habana ähnlich ist, gehört zu den besten und gesundesten Seeplätzen Westindiens. Geographische Lage des Leuchtturmes auf der Morro-Huk 18° 28:4 N-Br. und 66° 7:4 W-Lg.

Landmarken. Im östlichen Teile Porto Ricos erhebt sich im Luquillo-Höhenzuge der Gipfel El Yunque zu 1130 m Höhe und bildet für Schiffe, die von Osten her San Juan ansteuern, eine sehr gute Landmarke, da er bei klarem Wetter schon in 68 Sm Abstand auszumachen ist und bis zur Höhe von San Juan in Sicht bleibt. Eine gute Landmarke bildet auch das Kap San Juan, das von der Höhe des Luquillo-Gebirgszuges allmählich zu einer niedrigen, aber scharf begrenzten Huk abfällt, die an ihrer Nordseite den gut zu erkennenden Leuchtturm trägt. Etwa 4 Sm südwestlich vom Leuchtturm erhebt sich ein kegelförmiger Hügel, der sehr deutlich hervortritt, wenn man ihn von Norden sieht. Die Küste vom Kap San Juan bis zur etwa 14 Sm westlich davon gelegenen Luquillo- oder Miguillo-Huk besteht aus dunklen zackigen steilen Küstenabhängen, die Ausläufer vom Luquillo-Höhenzuge sind. Westlich davon treten die Berge zurück von der Küste und das Land wird flach und wellenförmig und ist anscheinend gut bebaut. Man sieht dort vielfach Schornsteine von Zuckermühlen über die Bäume hinwegragen. Vom westlichen Ende jener hohen und steil abfallenden Küste kann man schon die Festungswerke und einen Teil der Stadt San Juan erkennen.

7 Sm westlich vom Kap San Juan liegt die niedrige mit Bäumen bestandene Huk Los Embarcaderos, die aber erst dann deutlich hervorspringt, wenn man sich gut westlich von ihr befindet.

Von der Luquillo- (Miguillo)-Huk bis zum Loisa-Flusse ist die Küste niedrig, doch zieht sich 2 bis 3 Sm landwärts von ihr eine Hügelkette entlang, und am Loisa-Flusse liegt ein Hügel, der von Osten gesehen, wie eine Insel erscheint. Weißer Sandstrand kennzeichnet die Küste zwischen dem Herrero- und Loisa-Flusse, sowie zwischen der Vacia Telegas- und der Maldonada-Huk. Die Vacia Telegas-Huk wird durch zwei niedrige steile Abhänge gebildet; die Maldonado-Huk erscheint von Osten gesehen, wie eine Insel.

Die Morro-Huk kann man leicht an dem Leuchtturme erkennen, der auf dem höchsten Punkte von Morro Castle an der Ostseite der Einfahrt zum Hafen von San Juan steht. Hat man sich der Hafeneinfahrt bis auf 5 Sm genähert, so treten die Cabras- und Cabretas-Inseln, vier kleine Insel mit zwei kleinen isoliert liegenden Klippen nahe bei ihrem Ostende, deutlich hervor. Die beiden großen mit Säulengängen verzierten Hospitäler auf der Cabros-Insel sind gut zu erkennen. Querab von ihrer Ostseite liegt das Wrack eines Dampfers. Südlich von dieser Insel liegt das Fort Cañuelo auf der gleichnamigen Insel, das jedoch namentlich bei trübem Wetter erst in 1 Sm Abstand davon zu erkennen ist. Als Ansteuerungsmarke kann aber noch der mittlere von den scharf markierten kegelförmigen Bergen dienen, die auf der großen Ebene landeinwärts vom Fort ziemlich weit im Innern von Porto Rico liegen.

Für von Westen kommende Schiffe bildet das Wrack eines Dampfers, das 8.5 Sm westlich von der Hafeneinfahrt von San Juan bei der Fraile-Huk liegt, durch sein rötliches Aussehen eine sehr gute Landmarke.

Ansteuerung. Nach San Juan bestimmte Schiffe sollten sich der Küste nur bis auf 4 Sm Abstand nähern und in diesem Abstande westwärts steuern. Schiffsführer werden finden, daß, wenn sie auch den Kurs parallel und in 4 Sm Abstand von der Küste steuern und dabei den auf Land setzenden Strom genügend mit in Rechnung gezogen haben, doch den Kurs beständig mehr nach Norden ändern müssen, wenn sie zwischen dem Kap San Juan und der Stadt San Juan oder zwischen letzterer und dem nordwestlichsten Teile der Insel fahren. Diese Kursänderung wird dadurch bedingt, daß die Nordküste der Insel in nördlicherer und später westlicherer Richtung verläuft, als die Karten zeigen.

Oestlich von San Juan wird die Küste von Riffen und kleinen Inselchen besäumt, auf denen die See heftig brandet. Eine kleine Klippe, auf der 4.3 m Wasser steht und 9 bis 11 m ringsumher, soll etwa 20 Sm östlich von San Juan 3 Sm vom Lande entfernt liegen.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis Heft VI, Titel VII, Nr. 790, 800 bis 805.

Eine **Semaphorstation** ist auf Morro Castle errichtet; Schiffe können mit Hülfe des internationalen Signalbuches mit der Station in Verbindung treten.

Signalstellen. Bei Tage wird die Ankunft von Schiffen und ihre Nationalität von der Signalstation auf der Morro-Huk angezeigt. Die Landesflagge mit einem Dreieck bedeutet die Ankunft eines Dampfers, mit einer Kugel die Ankunft eines Seglers. Befindet sich die Landesflagge über dem Dreieck oder der Kugel, so ist das ankommende Schiff ein Kriegsschiff, hängt die Flagge unter dem Dreieck oder der Kugel, so ist das Schiff ein Kauffahrer.

Lotsenwesen. Die Lotsen kommen in einem schwarzen Boote, das an jeder Seite am Bug ein weißes „*P*“ führt und eine blaue Flagge mit weißem „*P*“ zeigt, den Schiffen bei gutem Wetter und ruhiger See bis zu einer Stelle entgegen, von wo Morro-Castle 182°(S¹/₈W), ¹/₃ Sm entfernt peilt. Bei hoher Dünung kommen sie aber nicht weiter heraus, als bis Morro-Castle 137°(SO¹/₈S), 2.7 Kblg entfernt peilt. Auslaufende Schiffe werden von dem Lotsen verlassen gleich nach dem Passieren der Tonne Nr. 1. Die Lotsen, gute zuverlässige Leute, sind staatlich angestellt und stehen unter dem Kommando des Hafenkapitäns. Sie sind an eine bestimmte Station gebunden. Es herrscht Lotsenzwang und darf, außer den staatlich angestellten Lotsen, die als Ausweis ein vom Hafenkapitän unterschriebenes und vom Kommissar des Innern gegengezeichnetes Patent mit sich führen, niemand Schiffe in den Hafen lotsen. Nicht lotspflichtig sind Fahrzeuge bis zu 100 R-T. Größe.

Lotsentarif für sämtliche Häfen in Porto Rico. Schiffe bis zu 4.6 m Tiefgang bezahlen für Einlotsen 1 $ p Fuß (0.3) des Schiffstiefgangs; Schiffe mit mehr als 4.6 m Tiefgang dagegen 1.25 $ p Fuß; ¹/₂ Fuß oder weniger wird hierbei nicht mit angerechnet, während alles über ¹/₂ Fuß für voll gilt. Halbes Lotsengeld muß bezahlt werden für Verholen vom Ankerplatze nach der Werft oder umgekehrt. Verholen von einem Ankerplatz zum andern kostet jedesmal 2.50 $. Während der Nacht wird die doppelte Taxe gerechnet. Die Nacht rechnet von 1 Stunde nach Sonnenuntergang bis 1 Stunde vor Sonnenaufgang.

Schleppdampfer ist vorhanden.

Ein **Rettungsboot** und ein Rettungsapparat sind in San Juan ebenfalls vorhanden.

Sturmsignale. An der Gaffel des Signalmastes der Semaphorstation wird ein schwarzer Ball gezeigt, wenn die Annäherung eines Sturmes wahrscheinlich ist.

Quarantäne ist streng und wird gut gehandhabt. Außer den Lotsen darf niemand an Bord kommen, bevor die Gesundheitspolizei an Bord war. Jedes einlaufende Schiff muß nach dem Quarantänegrund holen und darf diesen nicht eher wieder verlassen, als bis die gesetzlich festgestellte Untersuchung durch Beamte des Marine-Hospitals stattgefunden hat. Der Quarantäneplatz für Schiffe liegt ostsüdöstlich von der roten spitzen Tonne Nr. 10 und ist durch eine weiße spitze Tonne gekennzeichnet. Schiffe, die auf dem Quarantäneplatze zu Anker gehen, müssen darauf achten, daß sie nicht in der Richtungslinie der Leitfeuer ankern. Ein Gesundheitspaß wird verlangt. Die Quarantäneanstalt liegt auf einer Insel.

Gezeiten. Die Hafenzeit für San Juan ist $8^h\ 2^{min}$, die Fluthöhe beträgt bei Springtide 0.5 m.

Eine **Barre** mit 8.2 bis 10 m Wassertiefe liegt in der Hafeneinfahrt zwischen der Morro-Huk und den Cabras-Inseln. Bei starken nördlichen Winden brandet die See auf ihr und wird sie daher gefährlich.

Einsteuerung. Die Hafeneinfahrt von San Juan ist nur schmal, da an beiden Seiten des Fahrwassers Untiefen liegen. So erstreckt sich unter dem Namen Sta. Elena Shoal unreiner Grund vor der Morro-Huk bis in 1 Kblg Entfernung davon, wodurch das Fahrwasser zwischen der schwarzen Tonne an der Kante dieser Untiefe und der roten Tonne an der Westseite der Einfahrt bis auf fast $1\frac{1}{2}$ Kblg Breite eingeengt wird. Nach innen wird gleich darauf das Fahrwasser etwas breiter, da die Bank an der Westseite der Einfahrt zurücktritt.

An der Ostseite des Fahrwassers erstreckt sich etwa querab von San Juan Gate die St-Augustine-Untiefe ungefähr 1 Kblg von der Morro-Insel. Weiter südlich erstreckt sich von der sandigen Puntilla-Huk die Untiefe gleichen Namens $1\frac{1}{2}$ Kblg nach Süden. Das Fahrwasser ist hier 6.4 bis 11 m tief und etwa $1\frac{1}{4}$ Kblg breit. Zwischen dieser und der Punta Larga-Untiefe, die durch drei rote Tonnen gekennzeichnet wird, führt die Einfahrt zum innern Hafen.

Die Einsteuerung bietet trotz des beschränkten Raumes für Dampfer, und auch Segler mit gutem Winde, keine Schwierigkeit, wenn die an beiden Seiten des Fahrwassers liegenden Tonnen (rot an der West-, schwarz an der Ostseite des Fahrwassers) am richtigen Platz liegen. Schiffe bis zu 7.3 m Tiefgang können in den Hafen einlaufen.

Hat man mit Hülfe des Leuchtturms von Morro Castle die Mündung des Hafens ausgemacht, so steuere man zwischen den beiden Tonnen Nr. 1 und 2 hindurch in die Einfahrt. Will man nach dem äußeren Ankerplatze, so passiere man westlich von der schwarzen Tonne Nr. 3

in $^1/_2$ Kblg Abstand und ankere dwars ab von San Juan Gate. Will man nach dem inneren Ankerplatz, so halte man das tiefere nordöstliche Fahrwasser und steuere so, daß man $^1/_5$ Kblg südwestlich von den schwarzen Tonnen Nr. 5 und 7 passiert, die die Untiefen an der Nordostseite des Fahrwassers kennzeichnen; die roten Tonnen Nr. 4 und 6 lasse man im Südwesten. Ist man bei der schwarzen Tonne Nr. 7, so steuere man etwas südlicher, um nicht auf die Untiefe zu laufen, die sich zwischen den Tonnen Nr. 7 und 9 etwas mehr in das Fahrwasser hinein erstreckt. Ist man gut zwischen den Tonnen Nr. 8 und 9 angelangt, so umsteuere man die Tonne Nr. 9 in 27 bis 46 m Abstand, indem man den Kurs nördlich ändert und ankere darauf recht vor der Stadt.

Bei Nacht bringe man beim Einlaufen außerhalb des Feuers von Port San Juan die Cataño-Leitfeuer in 188°5 (S $^3/_4$ W)-Peilung in Eins und steuere auf dieser Leitmarke ein, bis die Leitfeuer der Anegado-Untiefe in 137° (SO $^1/_4$ S)-Peilung in Linie sind. In der Deckpeilung dieser Feuer steuere man dann weiter, bis der innere Hafen erreicht ist.

Bei starken nördlichen Winden findet man bei der Barre, wie schon erwähnt, schwere Grundsee vor, wodurch das Schiff leicht aus dem Ruder laufen kann. Man muß daher die größte Vorsicht auf das Steuern legen und gute Fahrt im Schiffe behalten, bis nach Passieren der Barre.

Nach Mitteilung des Führers des Dampfers „Coamo" vom 30. April 1904 stieß der 7.3 m (23′ 11″) tiefgehende Dampfer beim Auslaufen aus San Juan, als sich das Schiff auf der äußeren Richtungslinie befand und die Tonne Nr. 3 passiert hatte, auf einer Stelle, woselbst nach der amerikanischen Coast Survey-Karte Nr. 908 10.7 m (35′) Tiefe sein sollen. Das Schiff befand sich zur Zeit der Grundberührung in folgenden ungefähren Peilungen: Tonne Nr. 2 rw. 291° (N 69° W), Tonne Nr. 1 rw. 55° (N 55° O). Der Führer hat festgestellt, daß in der Nähe dieser Stelle ein mit Ballast beladener kleiner Küstenschoner gesunken ist, und daß sich wahrscheinlich in der Nähe des Wracks eine Bank gebildet hat.

Hafenanlagen. Der Hafen von San Juan ist ein natürlicher Hafen, der im Osten und Süden durch das niedrige sumpfige Land von Porto Rico, im Norden durch die Insel Morro, und im Westen durch die Cabras-Inseln und die seichten Bänke, die die Inseln mit dem Festlande verbinden, geschützt wird. Hafenanlagen sind nur wenige vorhanden. Eine Ladebrücke, die an der Südseite von San Juan nahe bei der Eisenbahnstation errichtet wurde, ist Eigentum der New York- und Porto Rico-Dampfschiffs-Gesellschaft. Die Brücke erstreckt sich in südöstlicher Richtung 146 m weit in den Hafen hinein in der Richtung auf die Anegado-Untiefe zu. Schiffe, die diese Brücke nicht benutzen können,

müssen im Hafen ankern. Der beste Ankerplatz für tiefgehende Schiffe oder für solche, die nur kurzen Aufenthalt nehmen, befindet sich auf 7 bis 8 m Wassertiefe zwischen der St - Augustin- und der Tablazo-Untiefe querab von San Juan Gate. Schiffe sollten hier in Nordost—Südwest-Richtung vertäuen, um die Ketten gegen Nordwestwinde klar zu haben.

Guten Ankerplatz findet man auch östlich von der Puntilla-Untiefe im innern Hafen vor der Stadt auf 6.5 bis 8 m Wasser. Der Ankergrund hält sehr gut, doch ist das Wasser unrein, infolge der vielen Kloaken, die in den Hafen münden. Man findet hier Schutz gegen alle Winde, sowie die Annehmlichkeit der kühlen Passatwinde, die über das niedrige Land östlich von der Stadt hinweg wehen. Schiffe bis zu 7.3 m Tiefgang und 107 m Länge können vor der Stadt im westlichen Teile des innern Hafens ankern. Kleinere Schiffe sollten mehr den östlichen Teil des Hafens aufsuchen.

Schiffe von mehr als 6.4 m Tiefgang sollten entweder vor der Stadt, oder südöstlich von der Puntilla-Untiefe ankern; werden sie jedoch gezwungen weiter nach dem Quarantäneankerplatz zu laufen, so dürfen sie nicht östlich von den an der Westseite der Punta Larga-Untiefe liegenden Tonnen kommen. Auf den innern Ankerplätzen müssen die Schiffe in Nord — Süd - Richtung vertäuen, um die Ketten gegen Nordostwinde klar zu halten.

Obwohl die Ankerplätze im Hafen von San Juan gut sind, ist es nach dem Bericht der Hamburg - Amerika - Linie Dampfern jedoch zu empfehlen, während der Norderzeit, Oktober bis April, unter Dampf zu liegen.

Löschen und Laden geschieht auf den vor Anker liegenden Schiffen mittelst Leichter, von denen eine Menge in San Juan vorhanden sind. Man soll indessen darauf bedacht sein, nicht mehr Ladung zu löschen, als der Zollschuppen aufnehmen kann, da sonst die Ladung während der Nacht in den Leichtern bleibt, aus denen schon vielfach Güter gestohlen worden sind. Ein kleiner Handkran von etwa 2 t Hebekraft ist Privateigentum.

Auszug aus der für alle Häfen Porto Ricos gültigen Hafenordnung. Artikel 14. Dampfer dürfen beim Ein- und Auslaufen 3 Sm Fahrt p Stunde nicht überschreiten.

Artikel 15. Kein Schiff darf ohne Erlaubnis des Hafenkapitäns an Baken, Tonnen oder sonstigen Hafenzeichen festmachen oder sie zum Verholen benutzen.

Artikel 20. Kein Schiff darf ohne Erlaubnis des Hafenkapitäns seinen Platz ändern.

Artikel 39. Jedes mit Explosivstoffen beladene Schiff muß während seines Aufenthaltes im Hafen bei Tage im Topp des Fockmastes eine rote Flagge führen, die wenigstens 7.9 qm groß ist; von Sonnenunter- bis Sonnenaufgang an Stelle der roten Flagge ein rotes Licht, zur Vermeidung einer Strafe bis zu 100 $.

Artikel 40. Jeder Schiffsführer, der Pulver oder sonstige Explosivstoffe an Bord hat, muß solches bei seiner Ankunft dem Hafenkapitän melden, damit das Pulver in Verwahrung genommen werden kann, oder das Schiff einen besonderen Platz angewiesen bekommt. Zum Laden oder Löschen solcher Stoffe bedarf es außerdem der Erlaubnis des Hafenkapitäns. Uebertretung dieser Vorschrift bis zu 100 $ Strafe.

Artikel 44. Bei Ankunft des Schiffes im Hafen öffnet der Hafenkapitän die Luken und untersucht die Ladung. Sind die Luken vorher schon durch eine andere Person geöffnet worden und findet der Hafenkapitän beschädigte Ladung, so wird schlechtem Stauen oder der Schiffsleitung die Schuld gegeben. In solchem Falle müssen, wenn nicht das Gegenteil bewiesen wird, die Reeder, Schiffsführer, Agenten oder sonstige Interessenten den Schaden tragen.

Artikel 77. Boote dürfen nur dann an die Landungsbrücke vor dem Zollhause anlegen, wenn sie Passagiere oder Gepäck ausschiffen.

Artikel 90. Schiffsführern wird vom Hafenkapitän ein Formular der Hafenordnung übergeben.

Dock- und Maschinenbauanlagen sind nicht vorhanden. Ein dort befindliches amerikanisches Dock verbrannte am 30. April 1901 und der geplante Bau eines neuen Docks ist bis jetzt noch nicht in Angriff genommen worden. Die vorhandenen kleinen Maschinenbauwerkstellen können keine größere Maschinenreparatur ausführen.

Hafenabgaben für die Häfen in Porto Rico. Schiffe unter fremder Flagge zahlen im ersten Hafen Puerto Rico's

Tonnengeld:	von fremden Häfen einkommend	p R-T.	6 c
	nach » » ausgehend	»	3 »

Wenn ein Schiff fünfmal diese Abgaben in einem Jahre bezahlt hat, ist es für den Rest des Jahres frei davon.

Zollhausgebühren, Klarierung, Manifest,

Gesundheitspaß einkommend und ausgehend .	$ 5. 50
Signalstation	» 0. 60
Ballastwache p Tag	» 1. —

Stromabgaben. Schiffe, die weder an eine Brücke legen noch Güter laden oder löschen, sind frei von Abgaben.

Schiffe, die von Häfen außerhalb Porto Rico's kommen und in einem Hafen dieser Insel Ballast löschen, zahlen 3 c p R-T.

Schiffe, die von Häfen außerhalb Porto Rico's kommen und in einem Hafen dieser Insel mittelst Leichter löschen oder laden, ohne selbst eine Brücke zu benutzen oder irgendwo am Lande festzumachen, haben für jede t gelöschter oder geladener Güter 25 c zu zahlen, vorausgesetzt, daß dieser zu zahlende Betrag während des Löschens oder Ladens den nachstehenden, sonst üblichen Tarif nicht übersteigt: für Schiffe bis zu 200 R-T. Größe p Tag und R-T. 1/2 c, für größere Schiffe für die ersten 200 R-T. je 1/2 c, für jede fernere R-T. 1/4 c p Tag.

Kaiabgaben. Schiffe, die von Häfen außerhalb Porto Rico's kommen und eine Landungsbrücke benutzen, oder die längsseit von Schiffen liegen, die direkt an einer Brücke oder Landungsanlage oder neben andern daran befestigten Schiffen liegen, haben für jeden Tag oder Teil eines Tages folgende Abgaben zu zahlen:

Schiffe bis zu 200 R-T. Größe p t	2 c
Größere Schiffe für die ersten 200 R-T. je	2 »
und für jede fernere R-T.	3/4 »

Gebühren für den Hafenkapitän:

Für die erste Luken- oder Ladungsbesichtigung	5. — $
Für Besichtigung von beschädigter Ladung, wenn deren Wert bis zu 200 $ beträgt	3. — »
Für Besichtigung von beschädigter Ladung, deren Wert mehr als 200 $ beträgt für die ersten 200 $	3. — »
Für jede weiteren 100 $ Wert	0. 08 »
Für jede Besichtigung des Schiffsrumpfes, der Segel, Spieren oder des Takelwerkes eines Schiffes, das beschädigt oder in Havarie nach dem Hafen kommt	10. — »
Für jede folgende Besichtigung	3. — »
Für jede Besichtigung, ob das Schiff ladefähig ist	1. — »
Für jede Besichtigung, ob das Schiff seetüchtig ist	2. 50 »
Für jede Besichtigung, ob angeordnete Reparaturen ausgeführt worden sind	2. — »
Für jede Taxe eines Schiffes bis zu 500 R-T.	5. — »
Für jede Taxe eines Schiffes von mehr als 500 R-T. Größe für jede 100 R-T.	1. — »
Für jede Vermessung eines Schiffes, um den genauen Schlepplohn festzustellen, wenn Streitigkeiten zwischen den interessierten Parteien entstehen	2. — »

Für Schlichtung von Streitigkeiten zwischen Kapitänen, Reedern, Agenten u. Assekuradeuren (die Kosten sind von den einzelnen Parteien verhältnismäßig zu tragen)	5. — $
Für Abschrift eines Protokolls oder sonstigen Dokumentes für die ersten 100 Worte . .	0. 50 »
Für jede weiteren 100 Worte	0. 15 »
Für jede Besichtigung, die hier nicht speziell aufgezählt ist . . . . 0. 50 bis	5. — »
Jedes Attest	1. — »

Die **Stadt San Juan**, die Hauptstadt von Porto Rico, ist auf einem steilen Abhange an der Südwestseite der Morro-Insel erbaut und durch eine Brücke am Ostende dieser Insel mit dem Festlande verbunden. Von See aus ist nur wenig von der Stadt zu sehen, da sie durch hohes Land größtenteils verdeckt wird. Die Häuser sind meist zweistöckig, die Straßen rein und kreuzen sich rechtwinklig. Von den Häusern heben sich besonders hervor, das Militärkrankenhaus, das Theater, das Rathaus, die Kathedrale, das Zollhaus und das Zeughaus. Mehrere Privatkrankenhäuser sind außerdem nach am Platze. Das Fort auf der Canuela-Insel schützt die Hafeneinfahrt. Die Stadt hat 32000 Einwohner, von denen etwa 20 deutsche Reichsangehörige sind. Ein Fracht- und ein Schleppdampfer sind hier beheimatet. Von Industrie gibt es nur Herstellung von künstlichem Eis.

Handelsverkehr vom 30. Juni 1901 bis 30. Juni 1902. Schiffsverkehr: Eingelaufen 552 Schiffe mit 559267 t; ausgelaufen 546 Schiffe mit 548302 t.

Einfuhr: Lebensmittel und Manufakturwaren.

Ausfuhr: Zucker, Kaffee, Tabak.

Wert der Einfuhr ausschließlich der aus den Vereinigten Staaten kommenden 2291979 $.

Wert der Ausfuhr einschließlich der nach den Vereinigten Staaten gehenden 12311812 $.

Dampferlinien. San Juan hat wöchentliche Postdampfer-Verbindung mit New York, monatliche mit Spanien und Frankreich, halbmonatliche mit Venezuela, Habana, Haiti und Santo Domingo. Den Hafen laufen die Dampfer folgender Linien an. 1) Deutsche: Die Dampfer der Hamburg-Amerika-Linie 1 mal monatlich von Europa; nach Europa je nach Vorhandensein von Ladung. 2) Fremde: Die Dampfer der New York & Portorico S. S. Co. und der Red D Line von New York, der Compania Transatlantica von Barcelona, die Dampfer

von Sabrinos de Herrera von Habana, die der Compagnie Général Transatlantique von Frankreich, die der Linea de Vapores Serra von Liverpool.

Eisenbahnverbindung besteht mit Camuy und Carolina.

Telegraphenkabel führen nach Habana, St-Thomas und Jamaica.

Seefischerei wird nicht betrieben; der Fang im Hafen deckt nur den Ortsbedarf.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen amerikanischen Ursprungs werden selten mehr als 2500 t von der New York & Portorico S. S. Co. auf Lager gehalten. Kohlenübernahme geschieht aus etwa 10 t großen Leichtern oder aus schwimmendem Depot. Der Kohlenpreis beträgt durchschnittlich 8 $ Gold.

Frischer Proviant ist in jeder Menge zu erhalten; der Preis stellt sich etwas höher, als in den Vereinigten Staaten. An Dauerproviant sind Cakes und Konserven in Dosen in genügender Menge vorhanden.

Trinkwasser kann man aus der Stadtwasserleitung für 15 c Gold p cbm oder von dem Wasserleichter für 1 c Gold p Gallone bekommen.

Andere Ausrüstung. Es ist nur Maschinenschmieröl, Tauwerk, Farbe und Segeltuch zu haben.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Der deutsche Konsul K. H. Lundt wohnt Tetuan-Straße Nr. 21. Müllenhoff und Körber sind Agenten des Germanischen Lloyd. Das Hafenamt hat seine Geschäfsräume in der San Justo - Straße Nr. 3. Das Lotsen- und Hafenpolizeiamt haben ihren Sitz in dem Staats-Amtsgebäude. Das Zollamt liegt in der Vorstadt (marina). Es sind drei Krankenhäuser am Orte, von denen das eine Militär-Krankenhaus und nur für kranke Soldaten bestimmt ist. Die beiden anderen Krankenhäuser sind nur klein und Eigentum von Privatleuten. Die Kosten in den Privatkrankenhäusern betragen für Subskribenten 1 $, für sonstige Kranke 2 $ p Tag. Ein Seemannsheim (Joung Men Christian Association) befindet sich in der Allenstraße.

Fajardo

Nach den neuesten deutschen, amerikanischen, französischen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 130, Anguillo to Puerto Rico.

Der Hafen von Fajardo liegt südlich von Kap San Juan zwischen der Cueva-Huk im Norden und der Barrancas-Huk im Süden. Ungefähre geographische Lage der 1½ Sm landeinwärts liegenden Stadt 18° 20′ N-Br., 65° 39′ W-Lg.

Landmarken. Eine auf der Huk, der Obispo-Insel gegenüber, angelegte Batterie, sowie einige zerstreut am Strande stehende Häuser kennzeichnen den Hafen von Fajardo.

Ansteuerung. Schiffe, die von Osten her kommen und die Durchfahrt zwischen der Culebra- und der Grab-Insel benutzen, können nachher zur Ansteuerung des Fajardo-Hafens die Durchfahrt zwischen dem Cordilleras-Riff und der Palominos-Insel, oder die zwischen dieser Insel und der Largo-Bank, wie auch die zwischen dieser Bank und der Insel- und Riffkette Piraguas und Lavanderas hindurchführende benutzen.

Die erstgenannte Durchfahrt ist die engste, scheint aber immerhin die beste zu sein, da man die in ihr liegenden Gefahren sehen kann. Die Wassertiefe in ihr schwankt zwischen 15 und 22 m. Beim Einsteuern in diese Durchfahrt meide man die Blake-Untiefe, auf der nur 7.3 m Wasser steht, von der der Signalturm in der Mitte der mäßig hohen mit Bäumen bestandenen Palominos-Insel 279° (W$^3/_4$N), 2$^1/_4$ Sm entfernt, und der Leuchtturm auf dem Kap San Juan 295° (NWzW$^3/_4$W), 5.6 Sm entfernt peilt.

Die mittlere Durchfahrt hat 13 bis 20 m Wasser. Beim Einsteuern setze man seinen Kurs so, daß man 1 Sm südlich von der Palominos-Insel passiert. Man halte hierbei guten Ausguck nach der kleinen Sandinsel, die zwischen der Palominos-Insel und der Largo-Bank liegt.

Die südliche Durchfahrt ist zwischen der Largo-Bank im Norden und den Piraguas- und Lavenderas-Klippen, sowie den Piñero-Inseln im Süden 2 Sm breit und 11 bis 15 m tief. Benutzt man diese Durchfahrt, so halte man die Soldiers-Huk der Culebra-Insel so lange in 94° (O$^3/_8$S)-Peilung, bis die Mitte der Palominos-Insel 18° (NzO$^5/_8$O) peilt. Hat man die Insel in dieser Peilung, so ist man frei von der schmalen, unter Wasser steil abfallenden Largo-Bank, auf der die See gewöhnlich brandet, und man kann seinen Kurs nach der Ramos-Insel nehmen.

Nach Kapt. H. Niemann, Bark „Emma Bauer“, sollte man die Ansegelung von Fajardo nur bei Tage unternehmen, da während der Nacht kein Lotse an Bord kommt. Er empfiehlt vielmehr, um den Tag abzuwarten, westlich hinter der Palominos-Insel auf 13 m Wassertiefe zu ankern, wo man gut und sicher liegt.

Lotsenwesen. Die Lotsen kreuzen vor der Nordosthuk und kommen bei Tage frühzeitig an Bord. Es herrscht Lotsenzwang. Als Lotsensignal zeigt man die Nationalflagge im Vortopp. Lotsengeld beträgt für jedes Schiff 5 $; für Wechseln des Ankerplatzes 2 $.

Einsteuerung. Eine Süd- und eine Nordeinfahrt führen nach dem Hafen von Fajardo. Die Südeinfahrt zwischen der Barrancas-Huk und der Ramos - Insel ist vollständig rein und kann von Schiffen bis zu 5.5 m Tiefgang benutzt werden. Sie ist bei nördlichen Winden zum Auslaufen die bequemste. Zum Einlaufen benutzt man am besten die Nordeinfahrt, die zwischen der Cueva-Huk und der Obispo-Insel hindurch führt und 7.3 bis 11 m Wassertiefe hat. Beinahe in der Mitte des Fahrwassers liegt eine Korallenstelle, auf der nur 1.8 m Wasser steht, die man meidet, indem man westlich von der 183 m nordwestlich von ihr liegenden schwarzen stumpfen Tonne passiert. Eine andere Untiefe, auf der die Wassertiefe 3.4 m beträgt, liegt 3 Kblg westlich von der Südwesthuk der Obispo - Insel. Auch auf der kleinen Bank nördlich von der Insel Obispo soll die Wassertiefe nur 1.2 bis 1.8 m betragen; dieselbe ist nur an der dunkleren Farbe des Wassers kenntlich.

Der **Hafen** von Fajardo ist nur ein enger Kanal, der durch die Inseln Obispo, Zancudo, Ramos und durch ein zwischen den beiden letzteren Inseln liegendes Riff gegen östliche Winde geschützt wird. Auf dem Riff beträgt die Wassertiefe nur 1.8 bis 3.7 m und die See brandet stellenweise darauf. Das Nord- und Südende dieses Riffes begrenzen mit den Inseln Zamudo und Ramos zwei enge 7 m tiefe Durchfahrten, die von Schiffen aber nur im Notfalle benutzt werden sollten.

Schiffe ankern zwischen dem Festlande und der Insel Obispo auf 6.4 bis 7.3 m Wasser, Grund Schlick.

Hafenunkosten. Tonnengelder siehe unter San Juan. 4 $ für den Hafenmeister. 2 $ für jede Visite, wenn ein Schiff in Quarantäne liegt. Ballastwache 1.50 $ p Tag. Ballast löschen kostet 75 c pt. Arbeitslohn ist 1.50 $ p Mann und p Tag. Leichterunkosten betragen für Löschen von Stückgütern 50 bis 60 c pt. Diese Unkosten müssen vom Schiffe bezahlt werden, wenn nicht anders bestimmt ist.

Die **Stadt** hat etwa 3000 Einwohner.

Einfuhr. Holz, Nahrungsmittel, Schnitt- und Metallwaren, Küfer-Utensilien, Maschinen.

Ausfuhr. Zucker, Melasse, Blauholz.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen werden für 5 bis 6 $ pt längsseit geliefert. Proviant und andere Ausrüstungsgegenstände sind selten und teuer. Trinkwasser wird für 1 $ p Puncheon (etwa 350 l) längsseit gebracht. Ballast. Sand wird für 1 $, Steine für 1 $ 25 c längsseit geliefert.

Arroyo

Nach amerikanischen, englischen und französischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 2600: West Indies, Santo Domingo to Dominica.

Arroyo, ein kleines Dorf an der Südküste Porto Ricos, liegt am Strande der gleichnamigen Bucht unmittelbar westlich vom Leuchtturme auf der Figuras-Huk. Geograph. Lage des Leuchtturmes 17° 57.'4 N-Br., 66° 2.'9 W-Lg.

Landmarken. Die Arroyo-Bucht ist leicht an dem Dorfe Guayama zu erkennen, das 3 bis 4 Sm landeinwärts liegt und schon in 12 bis 15 Sm Abstand zu erkennen ist, namentlich an der großen Kirche, die an ihrer Westseite 2 viereckige Türme, an ihrer Ostseite eine kleine Kuppel trägt. Beim Näherkommen sieht man das Dorf Arroyo mit der kleinen Kirche, die am Westende einen viereckigen Turm, am Ostende eine Kuppel hat. Bäume verdecken teilweise jedoch das Dorf sowohl wie die Kirche. Zum Einsteuern in die Bucht dienen ein Schornstein, ein spitzer Hügel und der Leuchtturm als Landmarken.

An- und Einsteuerung. In durchschnittlich 3 ½ Sm Abstand von der Küste erstreckt sich die äußere Kante des Guayama-Riffes vor der Einfahrt zur Arroyo-Bucht. Das Riff zerfällt in drei Teile, von denen der östliche Media Luna, der mittlere Algarrobo und der westliche Ola Grande heißt. Die See brandet fast beständig darauf, ebenso wie auf den Untiefen bei Corona de Tacon und de Bronca. Das Fahrwasser zwischen den Riffen ist etwa 1 Sm breit. Eine Durchfahrt ist auch noch westlich vom Algarrobo-Riff, südlich von der Figuras-Huk, die von Küstenfahrern benutzt wird.

Von Osten kommend passiere man Kap Mala Pascua in 4 Sm Abstand. Sobald dieses östlich von 0° (N) peilt, wird man gewöhnlich von oben das Guayama-Riff sehen. Man nehme dann seinen Kurs so, daß man gut außerhalb des Riffes passiert. Der beständige Gebrauch des Lotes ist hierbei dringend geboten, da die Karte ungenau ist und die Untiefen weiter vom Lande liegen, als die Karte angibt.

Von Westen kommend steuere man nach dem Passieren außerhalb Caja de Muertos in mindestens 4 Sm Abstand längs der Küste, um die Cays und Riffe zu meiden, die diese Küste gefährlich machen.

Sichtet man beim Einsteuern in die Bucht, wenn das Kap Mala Pascua oder das Feuer der Tuna-Huk 68° (ONO) peilt, den Schornstein, so bringe man ihn in 21° (NzO⅞O)-Peilung mit dem Gipfel des spitzen Hügels zur Deckung und steuere auf dieser Leitmarke nach dem Arroyo-Ankerplatze. Man findet so die Wassertiefe nach dem Lande allmählich abnehmend.

Der Komdt. des U. S. S. „Mayflower" brachte den Leuchtturm auf der Figuras-Huk in 45° (NO)-Peilung und steuerte auf dieser Peilung ein, bis er die Kirche 0° (N) peilte. Dann steuerte er mit dieser Peilung als Kurs nach dem Ankerplatze. Derselbe Komdt. berichtet auch, daß das Guayama-Riff schon vom Topp aus zu sehen ist, und daß eine scharfe Spitze auf dem höchsten Teil der Riffkette mit dem Leuchtturm in 45° (NO)-Peilung zur Deckung gebracht eine gute Richtungslinie zum Einsteuern ist.

Auslaufen. Ist man von Arroyo nach Westen bestimmt, so laufe man zuerst eine gute Strecke südwärts, ehe man nach Westen steuert, um die westlich von der Bucht liegenden Cays und Riffe zu meiden. Schiffe müssen überhaupt, wenn sie längs der Südküste Porto Rico's steuern oder in der Umgebung der Arroyo-Bucht sind, mit großer Vorsicht navigieren, um die Gefahren zu meiden, die die Küste besäumen.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis Heft VI, Tit. VII, Nr. 792.

Lotsenwesen. Sobald ein Schiff in Sicht kommt, fahren die Lotsen bis ans Ende des Riffes, wo sie das Schiff erwarten. Die Lotsen bringen auslaufende Schiffe auf Verlangen bis nach Salinas oder Mala Pascua.

Lotsengeld. Schiffe, die in Ballast einlaufen, haben 10 $ an den Hafenkapitän zu bezahlen.

Ankerplatz ist ziemlich ungeschützt, der Ankergrund scheint aber eben zu sein. Zeitweise, namentlich im Juni und Juli, setzt unbequeme Dünung in die Bucht. Schiffe müssen mit Hülfe eines Heckankers den Kopf des Schiffes gegen die Dünung legen.

Manche Schiffsführer befestigen eine starke Leine an ihrem Buganker und holen diese hinten steif, wenn die Dünung einsetzt um so das Schiff mit der Breitseite gegen den Wind zu legen. Die Schiffe ankern gewöhnlich auf 7.3 m Wasser 2/3 Sm querab von der Stadt. „Mayflower" ankerte auf 8.2 m Wasser in den Peilungen: die Kathedrale in 0° (Nord), den Leuchtturm in 67° (ONO).

Hafenunkosten. Visite des Arztes kostet je nach dem Tonnengehalt des Schiffes 10 bis 15 $, Dolmetscher 4 $, Stempelpapier, wenn Ladung eingenommen wird, 10 $, Zollabgaben 4 $, Tonnenabgaben siehe San Juan. Arbeitslohn beträgt 1.50 $ p Tag und p Mann.

Proviant. Fleisch kostet 12.5 ct p ℔, Schildkrötenfleisch 12 ct p ℔; Grünwaren sind selten und teuer.

Trinkwasser kostet 50 ct p Faß; die Fässer müssen gefüllt und mit eigenen Booten geholt werden.

Guayanilla

Nach den neuesten deutschen, französischen, englischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 2600, West Indies, Santo Domingo to Dominica, Nr. 3316, Guayanilla Harbour.

Guayanilla, an der Südküste Porto Ricos, ist ein vorzüglicher Hafen und der beste auf der Insel. Er liegt in einer großen kreisförmigen Bucht, deren vollständig nach Süden zu offen stehende Einfahrt zwischen der Majagua-Huk im Westen und der Peñon de Guayanilla-Huk im Osten liegt. Von der Westseite der Einfahrt erstreckt sich ein langes Riff ostwärts, zwischen dessen Ende und dem östlichen Riffe eine schmale, aber immerhin genügend breite, über 24 m tiefe Durchfahrt offen bleibt. Geographische Lage der Gotay-Huk 17° 59′ N-Br., 66° 46′ W-Lg.

Landmarken. Das Land an der Westseite des Hafens ist hoch und wird durch ein Tal und einen Sandstrand, der früheren Mündung des Yauco - Flusses, von einem auffälligen steilen Küstenabhange getrennt. Oestlich von der Einfahrt liegen mehrere niedrige bewaldete Cays. Als Einsteuerungsmarken dienen der Schornstein einer alten Zuckerfabrik und ein hoher auffälliger Berggipfel. Der Schornstein ist oben rot, unten weiß gestrichen und steht zwischen zwei Häusern, von denen das östlichere gelblich angestrichen und größer, als das westlichere ist. Der Gipfel des Berges ist an der Ostseite abgerundet, an der Westseite eingezackt. Der Schornstein ist von Weitem zuerst nicht leicht auszumachen, da seine Farben matt sind und noch zwei bedeutend auffälligere Schornsteine westlich von ihm stehen.

Ansteuerung. Von Westen kommend steuere man gut frei von dem Riffe und halte sich in mindestens 1 Sm Abstand von der äußeren Brandung. Schiffe, die von Osten den Hafen ansteuern und allmählich auf die östlich von der Einfahrt liegenden Cays zu drehen, können in $^1/_2$ Sm Abstand von dem westlichsten die Leitmarke für die Einsteuerung aufnehmen. Die Riffe werden dann deutlich sichtbar sein. Das Riff, das sich von dem westlichsten Cay erstreckt, kann man, soweit bekannt ist, dicht an St-B. lassen.

Einsteuerung. Der Schornstein der alten Zuckerfabrik mit der Ostseite des hohen auffälligen Berggipfels in etwa 338° (NNW)-Deckpeilung führt durch die Einfahrt.

Im **Hafen** von Guayanilla sind im Januar 1902 mehrere Tonnen ausgelegt worden. Eine rote spitze Tonne II. Klasse Nr. 2 liegt auf 7.9 m Wasser westlich von der Maria Lagune-Insel an der Einfahrt. Eine rote spitze Tonne III. Klasse Nr. 4 ist auf 7.3 m Wasser südlich von der Gotay-Huk verankert. Eine rote spitze Tonne III. Klasse Nr. 6

liegt auf 7.3 m Wasser südwestlich von der La Mata-Insel. Die Schiffe ankern im Hafen auf 10 m Wasser.

Die **Stadt** liegt am Ufer des Guayanillaflusses, etwa $1^1/_2$ Sm von seiner Mündung entfernt.

Ein Zollamt ist am Orte.

Ausfuhr besteht aus Kaffee, Zucker, Mais und Melasse.

Ensenada de Mora

Nach „Notice to Mariners" Nr. 774, Washington 1903; Ergänzung zu „Der Pilote" Band I, Seite 641.

Ensenada de Mora, an der Südküste Cubas, liegt 26 Sm östlich von Kap Cruz und 84 Sm westlich von Santiago de Cuba an einer Bucht, die Fremden nur wenig, spanischen Beamten und Schmugglern aber schon seit langer Zeit sehr gut bekannt ist. Die Bucht ist durch Riffe geschützt und bildet so einen Hafen, in dem die größten Schiffe einen sicheren Ankerplatz finden. Eine gute, 9.1 m tiefe Einfahrt, die von den Landeigentümern durch Baken gekennzeichnet ist, führt nach dem Hafen. Ein alter Landungsplatz liegt am westlichen Ende des Hafens an einer durch dichtes Mangrovengebüsch vorborgenen Lagune, von wo aus ein guter Pfad über die Berge führt, auf dem große Mengen Schmugglerwaren befördert zu werden pflegten.

Landmarken. Die Zuckerplantagen westlich vom Orte sind schon in ziemlicher Entfernung von See aus zu erkennen und bilden gute Landmarken, da sich in der Nähe keine weitere solche Anlagen befinden. $1^1/_2$ Sm östlich von diesen Plantagen erhebt sich der runde, 376 m hohe Anagra-Gipfel, der die Hafeneinfahrt bezeichnet. Die 23 m hohe, weiße Gerüstbake des Pajaro Cays, die an einer Flaggenstange eine weiße Flagge trägt und am Fuße der Stange ein rotes Merkmal zeigt, ist schon in 7 Sm Abstand zu erkennen. Die Dampfröhren der Zuckermühlen können zwar über den Bäumen, aber nicht weit genug von See aus gesehen werden, um als Landmarken nützlich zu sein.

Tonnen. Die schwarz und weiß senkrecht gestreifte Tonne, die ursprünglich zum Erkennen der Einfahrt ausgelegt wurde, liegt gänzlich verkehrt und wird ohne Zweifel verlegt werden, da sie inmitten von Untiefen und Korallenriffen auf einer flachen Stelle in der Einfahrt liegt. Eine schwarze Spierentonne ist an der Nordkante von Pajaro Cay verankert.

Einsteuerung. Haupt-Durchfahrt. Man bringe den Anagra-Gipfel in 0° (Nord)-Peilung und steuere in dieser Peilung ein, bis die Pajaro Cay-Bake 346° (NzW$^1/_4$W) peilt. In dieser Peilung steuere man

weiter, bis man die hintere dreifüßige weiße Leitbake unter einer kahlen Rasenstelle an einem kegelförmigen Hügel sieht. Dieser Kurs führt im besten Fahrwasser frei von allen Gefahren; die 183 m-Grenze bleibt 3.5 Sm von der Bake entfernt.

Sieht man die hintere Leitbake unter dem kahlen Rasenplatze, so steuere man in dieser Peilung weiter, bis man das Riff passiert hat und die weiße Stangenbake unter der weißen dreifüßigen Bake 13° (NzO $^1/_8$O) peilt. In dieser Deckpeilung steuere man weiter, bis die schwarze Spierentonne am Nordende von Pajaro Cay 1 Strich vorlicher, als querab an B-B. peilt. Man halte jedoch die Baken etwas frei von einander, da die Deckpeilung gerade die Ostgrenze des Fahrwassers kennzeichnet. Hat man die Tonne in der eben angeführten Lage, so ändere man den Kurs nach 257° (WSW $^7/_8$W), runde die Tonne in $^1/_2$ Kblg Abstand und steuere so nach dem Ankerplatze, daß die große rote Bake $^1/_2$ Kblg an St-B. bleibt.

Riff-Durchfahrt. Man bringe das weiße Rohr mit drei weißen Flaggen mit dem am weitesten nach links liegenden Dampfrohr der Maschinenwerkstelle in 295° (NWzW $^3/_4$W)-Peilung in Eins und steuere in dieser Peilung, bis die rote zylindrische Bake mit einer roten Flagge und einem kleinen Korbe an St-B. dwars ist. Dann ändere man den Kurs und steuere zwischen den beiden Rohren hindurch, die das Riff kennzeichnen. Diese Durchfahrt ist 9.1 m tief und leicht zu durchsteuern. Man steure jedoch nicht nördlich von der Linie, die über das rote Rohr nach der roten Bake im innern Hafen führt, um die 2.7m-Untiefe südlich vom Pajaro Cay zu meiden.

Südost-Durchfahrt. Man bringe die Pajaro Cay-Bake in 309° (NW $^1/_2$W)-Peilung und steuere in dieser weiter, bis man ein kleines Flaggensignal auf dem Riffe unter der Bake sieht. Diese Flagge und die Klippe bringe man mit der Pajaro Cay-Bake in Eins und steure darauf ein, bis zur zweiten Leitmarke (weiße Stangenbake unter der weißen dreifüßigen Bake). Dann ändere man den Kurs auf 13° (NzO $^1/_8$O) und folge den für die Hauptdurchfahrt gegebenen Anweisungen.

Diese Durchfahrt ist für Schiffe bis zu 6.1 m Tiefgang und für kleinere Segler, die Zeit sparen wollen, geeignet. Sie ist jedoch auch kleinen Schiffen nur bei gutem Wetter zu empfehlen.

Ankerplatz ist überall im Hafen gut, da der Grund, Lehm, sehr gut hält. Der beste Ankerplatz für große Schiffe ist auf 16.5 m Wasser, Grund weicher Lehm, 3 bis 4 Kblg von der Pajaro Cay-Bake, wenn man diese 124° (SOzO) peilt. Für Schiffe mit weniger als 6.1 m Tiefgang ist der Ankerplatz am innern Hafen der beste, wenn man die

rote Bake 112° (OSO) 4 Kblg Abstand peilt. Dieser Ankerplatz wird außer von den Riffen auch noch durch eine Bank geschützt.

Der Ort hat keine festen Häuser außer denen, die die „Kap Cruz-Land-Gesellschaft“, die Eigentümerin des Landes, im Begriffe ist aufzubauen. Die Arbeiter wohnen in Hütten, die sie irgendwo aufschlagen, oder während der trokenen Jahreszeit in den Wäldern.

Die Vollendung der Gebäude der Gesellschaft hängt von der Fruchtbarkeit der Zuckerplantagen ab. Schlagen diese ein, so soll ein Kapital von einer Million $ zur weiteren Ausbeutung verwendet und die Pflanzung zu einer der besten Cubas entwickelt werden. Augenblicklich sind 1820 ha Land bebaut und soll der Zucker der nächsten Ernte geprüft werden. Fällt die Probe ungünstig aus, so wird die Pflanzung nach einem andern Ort verlegt.

Die Einwohnerzahl schwankt zwischen 400 und 800, je nachdem Arbeit in Angriff genommen ist. Die Bewohner sind augenblicklich alle Angestellte der Kap Cruz-Land-Gesellschaft und in Cuba oder Jamaika beheimatet; einige amerikanische Bürger, die Leiter der Arbeiten, haben hier festen Wohnsitz.

Dampferverbindung. Ein Küstendampfer, der Post, Passagiere und Ladung befördert, kommt jeden Sonntag und Donnerstag nach dem Orte. Er läuft auf seiner Ausreise Santiago de Cuba, auf der Hausreise Manzanillo, Cienfuegos und mehrere Zwischenhäfen an. Kommt der Dampfer nicht nach dem Hafen, so kann man eine Verbindung mit Manzanillo nur durch einen Kurier und durch Packesel herstellen; nach anderen Plätzen muß man den Küstendampfer an der Nordseite, oder gelegentlich ein besonderes nach dem Orte beordertes Schiff benutzen.

Telegraphenverbindung ist nicht vorhanden. Depeschen müssen durch einen Eilboten nach Manzanillo geschickt werden.

Schiffsausrüstungen. Geringe Mengen von Proviant kann man von den kleinen Warenlagern der Anpflanzung bekommen. Ein Rind wird gelegentlich geschlachtet und ist dann frisches Fleisch zu Stadtpreisen zu erhalten. Etwas Grünwaren werden durch Schiffe gebracht; in der Umgebung wächst weder Frucht noch Grünes.

Trinkwasser kann in geringen Mengen aus einer Röhre an der Landungsbrücke entnommen werden. Das Wasser stammt von einem kleinen Teich in den Bergen. Die verfügbare Menge hängt vom Regen ab und ist daher ungewiß.

Kohlen werden weder gebraucht, noch sind solche zu haben.

Holz ist in großen Mengen zu mäßigen Preisen zu haben, wenn es geliefert werden kann.

Parana-Häfen

Ergänzung des Handbuches der Ostküste Südamerikas, Seite 538 ff.

Parana-Fahrt und Colastiné

Nach Bericht Nr. 2817 des Kapt. G. Cantieny, D. „Nassovia" vom 15. August 1903. Brit. Adm.-Karten Nrs. 1982 a und b, Parana River. Hierzu Tafel 7.

Kapitän Cantieny wurde im August 1903 bei seinem Aufenthalte in Rosario von dem dortigen Agenten der Hamburg-Amerika-Linie, Herrn Delfino, beauftragt, mit dem D. „Nassovia" nach Colastiné weiter zu fahren. Obwohl der Kapitän in den Angaben der Agentur über den derzeitigen Wasserstand im oberen Laufe des Parana von mindestens 16 Fuß (4.9 m) Zweifel hegte und diese auch zum Ausdruck brachte, mußte die Reise dennoch ohne weitere vorherige Leichterung angetreten werden. Das Schiff lag auf ebenem Kiel 4.6 m (15′ 1″) tief.

Am 5. August trat man, mit einem leeren Leichter für etwaige notwendig werdende Leichterung auf Seite, die Reise an, mit einem Lotsen an Bord. Nachmittags um 3^h ankerte man unterhalb der Flußbarre von Camino del Rey (Camina el Rey), die mittelst eines Bootes unter Hülfe des Lotsen gründlich ausgelotet wurde. Man fand anstatt der in Aussicht gestellten Wassertiefe von 16′ (4.9 m) nur 14′ bis 14½′ (4.3 bis 4.4 m), und an ganz vereinzelten Stellen 15′ (4.6 m) Wasser. Die tiefste Fahrrinne auf der Barre wurde an beiden Seiten durch Bojen bezeichnet, und das Schiff bis zum Nachmittag des 7. August soweit geleichtert, daß der Tiefgang desselben nur noch 14′ 2″ (4.3 m) betrug. Am 6. und 7. August wehte ein schwerer Pampero in Richtung flußaufwärts, wodurch das Wasser aufgestaut wurde und der Wasserstand sich um 9″ erhöhte. Daher wurde versucht, die Barre zu passieren, was auch gelang, obwohl das Schiff dabei meistens über den Grund hinwegscheuerte. Man dampfte unter beständigem Loten auf beiden Seiten des Schiffes genau zwischen den ausgelegten Bojen hindurch, wobei man indessen nur 15′ (4.6 m) Wassertiefe fand. Man fuhr darauf noch bis zum Dunkelwerden weiter und ankerte dann, weil oberhalb der Stadt Rosario wegen der vielen Bänke im Flusse an Fahren während der Nacht nicht zu denken ist.

Am 8. August mit Tagesanbruch wurde die Fahrt flußaufwärts fortgesetzt mit dem Leichter hinten im Schlepptau, weil das Fahrwasser stellenweise so schmal war, daß es derzeit bei dem niedrigen Wasserstande einem Schiffe von der Größe der „Nassovia" nur eben die Durchfahrt gestattete. (In den Monaten Januar bis März führt der Fluß mehr Wasser und ist dann auch entsprechend breiter, doch fahren auch dann

die Lotsen nicht während der Nacht. Im Februar 1901 passierte Kapt. Cantieny die Barre von Camino del Rey mit dem D. „Hellas“ mit $18^1/_2$′ (5.6 m) Tiefgang, und benutzte damals oberhalb dieser Barre ein anderes Fahrwasser, das im August 1903 aber versandet war.)

Das neue Fahrwasser war sehr schmal und wurde durch Sandbänke derartig besäumt, daß „Nassovia“ nur unter beständigem Kreuzen des Flusses weiterfahren konnte. Um 10^h V befand man sich vor dem Paß von Paraçao, durch den eine Fahrwasserrinne hindurchführte, die durch drei rote und drei schwarze Tonnen gekennzeichnet war. Durch diese Rinne lief der Strom mit großer Geschwindigkeit. Bei der zweiten schwarzen Tonne machte das Fahrwasser eine scharfe Biegung nach links, und da das Schiff dem Ruder dort nicht schnell genug gehorchte, weil auch der Strom auf den B-B.-Bug zu setzte, lief es in der Richtungslinie der beiden oberen Tonnen an Grund, obwohl man den Leichter schon vorher losgeworfen hatte. Mit der Steuerbordseite kam das Schiff bis zum Fockwant fest. Man lotete am Vordersteven 17′ (5.2 m), an St-B.-Seite von der Hinterkante der Back bis zum Fockwant 12′ (3.7 m), und dann an der ganzen ferneren Seite bis zum Heck 16 bis 17′ (4.9 bis 5.2 m) Wassertiefe, welch letztere Tiefe man auch an der ganzen B-B.-Seite fand. Es hatte demnach den Anschein, wie wenn das Schiff auf das Ende einer Bank aufgelaufen sei.

Durch einen dort das Fahrwasser peilenden kleinen Dampfer wurde in zuvorkommender Weise Hülfe geleistet, indem derselbe den losgeworfenen Leichter wieder nach der „Nassovia“ brachte und den B-B.-Anker des Schiffes mit 30 Faden Kette nach der Mitte des Fahrwassers auslegte. Man versuchte während des ganzen Nachmittags erfolglos, das Schiff mit Hülfe der Maschine und des Ankers wieder flott zu bekommen, wobei gleichzeitig Ladung in den Leichter gelöscht wurde. Auch nachts wurde die Leichterung fortgesetzt und um $11^1/_4{}^h$ N wurde das Schiff plötzlich flott. Man lichtete Anker und dampfte, den Leichter mit sich führend, zwischen den letzten Tonnen hindurch und dann weiter nach einem sicheren Ankerplatze, wo man nachts um $12^1/_2{}^h$ ankerte. Am nächsten Morgen fuhr man weiter, ließ jedoch den Leichter, vor Anker liegend, zurück.

Nahe vor dem Hafen von Colastiné mußte „Nassovia“ noch eine starke Biegung eines Flußarmes passieren, dessen Breite nicht eine volle Schiffslänge betrug und dessen Einfahrt noch durch eine bis zu seiner Mitte reichenden Bank verengt wurde, in der der Strom mit etwa 5 Sm Geschwindigkeit laufen soll. Es glückte mit genauer Not, die Biegung zu machen, doch stieß hinter der Bank das Schiff gegen das sehr steile weiche Ufer, wodurch ein großes Stück desselben abfiel.

Hinter der Bank nahm die Wassertiefe wieder zu, so daß das Schiff unmittelbar am Ufer liegen konnte, ohne den Grund zu berühren. Um 10^h V erreichte man Colastiné, und um 11^h war das Schiff an dem angewiesenen Löschplatz befestigt. Das Schiff hatte durch das mehrmalige Berühren des Grundes und das Festsitzen keinen Schaden erlitten.

Colastiné.

Colastiné liegt am rechten Ufer eines Nebenarmes des Parana-Flusses oberhalb der Stadt Santa Fé. Die Lage ist aus der von Kapitän Cantieny eingesandten, auf Tafel 7 wiedergegebenen Skizze ersichtlich.

Der Hafen wird durch den Arm des Parana-Flusses gebildet, der von dem Hauptstrom durch einige Inseln getrennt wird. Das Fahrwasser des Armes ist sehr schmal und schwierig zu befahren, wegen der Bänke und des starken Stromes. Längs der ganzen Uferstrecke bei der Stadt betrug die Wassertiefe zur Zeit 19′ bis 21′ (5.8 bis 6.4 m). Während der Monate Januar, Februar und März, wenn der Fluß in Folge der Schnee- und Eisschmelze in den Codilleren sowie des Regens im oberen Flußgebiete seinen höchsten Stand hat, ist der Wasserstand hier um 9′ bis 12′ (2.7 bis 3.7 m) höher.

Landungsanlagen sind nur in Form von hölzernen Bollwerken vorhanden, an die die Schiffe direkt anlegen. Wo solche fehlen liegen die Schiffe am Ufer, je nach der Wassertiefe und dem Tiefgang des Schiffes in geringerer und größerer Entfernung, mitunter bis zu 50′ (15 m), davon. Hinter den am Ufer entlang führenden Bahngeleisen stehen die verschiedenen Schuppen der Verlader.

Das Löschen und Laden geht recht gut. Mit Hülfe großer, auf das Ufer gelegten Stellagen kann die Ladung direkt von Bord in die Eisenbahnwagen verladen werden; das Getreide wird ebenfalls aus den Eisenbahnwagen oder den Schuppen ins Schiff getragen. Alle Waren werden an und von Bord getragen.

Der Ort hat etwa 3000 Einwohner. Er besteht nur aus hölzernen Häusern, die auf Pfählen, etwa 6′ (1.8 m) über dem Erdboden errichtet sind, weil der Ort bei den häufigen Ueberschwemmungen der Flußufer vom Wasser durchströmt wird. An den aus Wellblech errichteten Getreideschuppen konnte man in mehr als Meterhöhe die Spuren der Ueberschwemmungen wahrnehmen. Es besteht Eisenbahnverbindung mit Santa Fé, und dadurch mit ganz Argentinien. Augenblicklich war man mit Vorarbeiten beschäftigt, um eine Eisenbahn nach den Quebracho-Wäldern zu bauen und dadurch eine direkte Verbindung derselben mit Colastiné herzustellen.

Proviant ist am Orte in genügender Menge und von guter Beschaffenheit zu haben.

Reparaturen können am Orte nicht ausgeführt werden. In Santa Fé ist solches jedoch bis zu einem gewissen Grade möglich, da sich dort Werkstätten und auch eine Gießerei befinden.

Diamante

Nach Bericht Nr. 2772 des Kapt. Schwinghammer, D. „Troja", von Juli 1903.

Der Dampfer „Troja" lag vom 7. bis 16. Juli 1903 bei Diamante zum Laden. Das kleine Städtchen hat eine sehr schöne Landungsbrücke, die besonders für den Flußverkehr dient. D. „Troja" durfte dieselbe nicht benutzen, sondern mußte oberhalb derselben in der Nähe des Ufers in der Weise vertäuen, daß vorn und hinten je ein Anker schräg nach der Flußmitte ausgebracht war, und von St-B. vorn eine Stahltrosse nach einem am Lande stehenden Baum, sowie hinten von St-B. seitlich und achteraus je eine Trosse nach dort an eingegrabenen Pfählen befestigten Kettenenden führten. Das Schiff lag etwa 70′ (20 m) vom Ufer entfernt. Der Grund des Flußbettes fiel ziemlich schroff ab, denn an der St-B.-Seite des Schiffes betrug die Wassertiefe 15′ (4.6 m), an B-B.-Seite dagegen 22′ bis 23′ (6.4 bis 7.0 m).

Das Ufer besteht aus schwammigem schlüpfrigen Lehmboden. Da die Wege am Lande aus demselben Stoffe bestehen, so sind sie bei Regenwetter kaum passierbar.

Der Einfluß des Windes auf den Wasserstand im Flusse ist sehr bemerkbar. An einem Tage mit nördlichem und nordöstlichem Wind fiel das Wasser sofort um $1\frac{1}{2}'$ (0.45 m).

Zollamtliches. Beim Aufmachen der Proviant- und Vorratslisten ist genau darauf zu achten, daß alle an Bord befindlichen zum Schiffsgebrauch dienenden Vorräte aufgenommen werden wie Tauwerk, Stahldraht, Oel, Petroleum, Kohlen u. s. w. Es ist schon vorgekommen, daß solche Sachen, die nicht mit aufgeführt waren, von der Zollbehörde beschlagnahmt worden sind.

Parana und Santa Elena

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 2218 vom 5. Juli 1902 und Nr. 2719 vom 4. Juni 1903.

Der Parana-Fluß ist für den Seeschiffsverkehr von Rosario aufwärts nur in beschränktem Maße benutzbar. Der Fluß fließt zum Teil durch große Ebenen und ändert durch die Ablagerungen von Sand, den er bei Hochwasser in großen Mengen mit sich führt, das gewöhnliche Fahrwasser derart, daß bei niedrigem Wasserstande Seeschiffe nicht

viel weiter aufwärts gelangen können, als bis nach Rosario. Oberhalb dieser Stadt kommt es nicht selten vor, da Ausbaggerungen der flachen Stellen nicht vorgenommen werden, daß die regelmäßig verkehrenden Flußdampfer an Grund geraten und einen Teil ihrer Ladung löschen müssen, um weiter fahren zu können, sofern sie nicht flach gehen und besonders als Flußschiffe gebaut sind.

Nur bei hohem und mittlerem Wasserstande können Seeschiffe — fast ausschließlich Dampfer bis zu 3000 t Größe — mit halber Ladung, meistens Kohlen, bis nach Santa Elena gelangen. Wesentlich weiter können aber auch diese Schiffe nicht.

Der Unterschied im Wasserstande zwischen Hoch- und Niedrigwasser beträgt bei Santa Elena bis zu 5 m. Den Wasserstandsverhältnissen entsprechend gelangen daher die meisten Landesprodukte mittelst Flußfahrzeuge zur Verschiffung bis nach Rosario und Buenos Aires, von wo sie in Seeschiffen weiter befördert werden.

Parana. Etwa 5 km unterhalb der Stadt Parana hat die Central Entre Rios - Eisenbahngesellschaft eine Landungsstelle von ungefähr 100 m Ausdehnung angelegt. Dieselbe dient vorwiegend dem Flußschiffahrtsverkehr, doch können vorkommenden Falles auch Seeschiffe dort anlegen. Die Landungsanlage ist durch Geleise mit der Eisenbahnstation Parana und den Lagerschuppen verbunden. Auch befinden sich dort Kräne, u. A. auch ein Dampfkran von 5000 kg Hebekraft. Die Wassertiefe an diesem Landungsplatze beträgt je nach dem Wasserstande des Flusses 5 bis 9 m. Besondere Liegeplätze für Schiffe mit feuergefährlichen oder Sprengstoff-Ladungen gibt es am Orte nicht.

Schleppdampfer sind nicht vorhanden.

Quarantäne und zollamtliche Behandlung. Die nach dem Parana-Fluße bestimmten Seeschiffe werden in Buenos Aires, wo sie in argentinisches Gebiet kommen, ärztlich untersucht, und, falls sie dort frei gegeben werden, nicht wieder untersucht. Eine Zollbehörde befindet sich jedoch in Parana, wo auch die Verzollung der zollpflichtigen Güter stattfindet.

Hafenunkosten. Die Bahnverwaltung erhebt für das Anlegen der Schiffe an ihren Landungsplatz folgende Gebühren:

Für Schiffe von 10 bis 500 t Größe . . . 2 c Papier pt.
„ „ „ 500 t und darüber . . . . 1 c „ pt.

Für Benutzung des Dampfkranes einschließlich der Bedienung desselben frei in oder ab Waggon für jede t Ladung von 1000 kg 1 $ Papier = M. 1.85. (Letztere Unkosten fallen jedoch dem Empfänger oder Ablader der Ladung zur Last.)

Lotsgeld von Buenos Aires und zurück dahin . . £ 30.—
Gesundheitspaß . . . . $ 5.— Papier
Stauer für Löschen oder Laden pt 25 c Gold.

Schiffsausrüstung. Kohlenvorräte werden in Parana nicht gehalten. Frischer Proviant ist in großen Mengen zu billigen Preisen zu haben, Dauerproviant jedoch nicht in allen Arten und Mengen. Andere Ausrüstungsgegenstände sind gewöhnlich nicht zu haben. Wasser ist aus dem Flusse zu entnehmen.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das Kaiserliche Konsulat befindet sich in Santa Elena. Agenten des Germanischen Loyd, des Vereins Hamburger Assekuradeure oder Deutscher Dampfergesellschaften, wie auch deutsche Schiffsmakler oder Schiffshändler gibt es am Orte nicht. Auch sind keine Wohlfahrtseinrichtungen für Seeleute irgend welcher Art vorhanden, wie auch keine Vorrichtungen für Schiffahrtszwecke oder zur Beschaffung von Seekarten u. dergl. Die genaue Zeit wird jedoch von der Sternwarte in Cordoba übermittelt.

Santa Elena. Die Hafeneinrichtungen gehören der daselbst befindlichen Saladero-Gesellschaft. Es ist eine 60 m lange Landungsbrücke vorhanden, an der die Wassertiefe je nach dem Flußwasserstande 4 bis 9 m beträgt. Sie hat einen Dampfkran von 2000 kg Hebekraft und ist durch Geleise mit den Fabrikanlagen und Lagerhäusern der Gesellschaft verbunden. Für die Benutzung der Anlagen werden von Schiffen keine Abgaben erhoben.

Schleppdampfer gibt es zwei am Orte.

Reparaturen können in geringem Maße von der Reparaturanstalt der Fabrik ausgeführt werden.

Die Stadt hat rund 2000 Einwohner, unter denen sich etwa 30 Deutsche befinden.

Kohlen sind am Orte in geringer Menge zu haben. Ein Kaiserliches Konsulat befindet sich in der Stadt. Eine Zollbehörde gibt es am Orte jedoch nicht, sondern dieselbe befindet sich in La Paz, von wo aus nötigenfalls Beamte gesandt werden. Die Stadt hat keine Eisenbahnverbindung. Die übrigen Verhältnisse für die Schiffahrt sind ähnlich, wie für Parana angegeben.

Aleuten. Rat-Inseln und Kiska-Insel

Nach „Notice to Mariners" Nr. 2059, Washington 1903.

Bay of Islands, Adakh-Insel. Die Einfahrt in diese Bucht ist tief und frei von allen Gefahren für große Schiffe; der Hafen selbst ist nur klein, mit felsigem, unebenen Grunde. Der einzige sichere Ankerplatz

bei jedem Wetter ist der in der amerikanischen Karte Nr. 9191 angegebene, der aber nur groß genug für ein oder zwei kleine Schiffe ist. Der übrige Teil des Hafens liegt gegen NW- und SW-Stürme ungeschützt; der Strand fällt unter Wasser überall steil ab, wodurch der einlaufende Seegang schwerer wird. Südwärts verläuft die Bucht in ein 2 Sm langes und 1 Sm breites, durch Land geschütztes Becken, dessen Einfahrt jedoch nur 20 bis 24 m breit ist.

Kiska-Hafen auf der großen Kiska-Insel liegt etwa 600 Sm westlich vom Dutch-Hafen, 1600 Sm von Hakodate, Japan, und weniger als 2000 Sm von Yokohama entfernt. Er bietet vorzügliche sichere Ankerplätze gegen Stürme aus jeder Richtung. Die Tiefen sind regelmäßig und mäßig, und man findet gut haltenden Ankergrund. In den nördlichen Teil des Hafens läuft niemals schwerer Seegang hinein, sodaß Schiffe wahrscheinlich bei schwerem Wetter sicher an einer Brücke liegen könnten, da das hohe Land Schutz bietet gegen die heftigen Böen, die während des Winters bei SW-Stürmen über die Insel hinwegziehen. Die amerikanische Karte (C. S. 9191) ist im Irrtum in der Angabe, daß die kleine Durchfahrt (Small Strait) nicht schiffbar ist. Eine sorgfältig gemachte Untersuchung ergab, daß die Durchfahrt vollständig sicher ist, selbst für die größten Schiffe.

Eine Untersuchung der Durchfahrt zwischen Little Kiska und der Insel Tanadak ergab, daß an beiden Seiten Untiefen vorhanden sind; man sollte sich deshalb der Durchfahrt nur mit großer Vorsicht und bei klarem Wetter nähern. Wenn man sich dem Hafen Kiska vom Süden her nähert, ist es das beste, die südliche Einfahrt anzusteuern, da alle Gefahren deutlich gekennzeichnet sind, und das westlich davon liegende Land Great Kiska, hoch und leicht erkennbar ist.

Das Riff an dem Nordende der südlichen Durchfahrt, zwischen den Inseln Great- und Little Kiska, erstreckt sich halbwegs hinüber von der Little Kiska-Seite, und ist ganz genau begrenzt, denn ein niedriger, in beträchtlicher Entfernung sichtbarer Felsen bezeichnet das westliche äußerste Ende des Riffes. Dieser Felsen sollte mit einer in die Augen fallenden Bake gekennzeichnet werden.

Ein Felsenrücken, der bei Niedrigwasser teilweise sichtbar ist, dehnt sich vor dem südöstlichen Teil von South Head in höchstens 90 m Entfernung aus, wie es auch aus der Hafenkarte ersichtbar ist; das Riff fällt plötzlich steil ab bis zu großer Tiefe.

Eine Lotung an der Westseite der Einfahrt, nur 15 m vom Riff entfernt, ergab noch 5 m Tiefe. Lotungen, die 22 bis 30 m von dem Riffe entfernt gemacht wurden, ergaben wenigstens 9.6 m Wassertiefe.

Geringe Stromkabbelung wurde westlich vom Riffende und nördlich vom South Head beobachtet, hervorgerufen durch die in der Südeinfahrt nördlich setzende Gezeitenströmung und westliche Winde. Die Strömung in der Südeinfahrt betrug zur Zeit ihrer größten Stärke etwa 2 Sm.

Es wurde sehr wenig Seegras auf dem Riffe, oder in dem engen Teile der Südeinfahrt gefunden, aber weiter südlich in der Einfahrt, wo sehr wenig Strom ist, findet man Seegras in großen Haufen auf Tiefen bis zu 9 m.

Es gibt in dem südlichen Teile der Südeinfahrt keine Merkmale für verborgene Gefahren. Zwei Klippen, Twin Rocks genannt, liegen etwa 3/4 Sm außerhalb der Einfahrt in Linie mit ihrem westlichen Ufer. 180 m östlich von diesen Klippen wurde noch 25 m Tiefe gefunden. Die Klippen sind etwa 8 bis 9 m hoch und bei klarem Wetter mehrere Seemeilen sichtbar; sie sind daher eher eine Hülfe, als eine Gefahr für die Schiffahrt.

Vor der Süd-Durchfahrt, bei der Insel Little Kiska, erstreckt sich Seegras etwa 1/2 Sm weit in südöstlicher Richtung. Die Zeit erlaubte es nicht, südlich von diesem Kap Lotungen vorzunehmen, aber abseits vom Seegras, das wie oben schon erwähnt überall bis zu 9 m Tiefe wächst, wurden keine Anzeichen von Untiefen oder Felsen gefunden. Zwischen dem South-Kap und der etwa 2 Sm davon liegenden Twin-Klippe scheint die Durchfahrt vollständig sicher zu sein, denn die wenigen, in diesem Teile gemachten Lotungen ergaben tiefes Wasser.

Tanadak-Durchfahrt. Die Aufnahme der Nordküste der Insel Little Kiska und der Tanadak-Durchfahrt wurde mit dem Vereinigten Staaten Schleppdampfer „Fortune“ gemacht.

Eine Untiefe dehnt sich vor der Osthuk nahezu 1 Sm ostsüdostwärts aus; diese Untiefe ist durch sehr dicht wachsendes Seegras kenntlich. An dem Nordende dieses Seegrases ergaben Lotungen 11 bis 15 m Tiefe.

Eine zweite Untiefe dehnt sich von der Insel Tanadak 1 Sm westwärts aus. Hier sieht man sehr wenig Seegras. Die Lotungen ergaben felsigen und unregelmäßigen Grund. Wenn der Strom 2 Sm Geschwindigkeit erreichte, wurden öfter Stromwirbel beobachtet, die anscheinend durch felsigen Grund verursacht wurden. In zwei Fällen ergaben Lotungen auf der Tanadak-Untiefe 27 m Tiefe vorn und 17 m hinten am Schiff; diese Lotungen waren sehr gut. Unglücklicher Weise wurde die eben begonnene Arbeit durch dichten Nebel unterbrochen, sodaß viele Lotungen unmöglich wurden.

Die Gezeitenströme in der Tanadak-Durchfahrt setzten vormittags südwärts, nachmittags nordwärts, beide mit etwa 2 Sm Geschwindigkeit.

Die Tanadak-Insel ist von seltsamen Aussehen; aus der Ferne erscheint sie wie eine Bergebene.

Da die Westhuk und die Tanadak-Insel niedrig und bei diesigem Wetter nicht sichtbar sind, ferner die Durchfahrt zwischen den Untiefen nur 1½ Sm breit ist und beträchtliche Strömung herrscht, sollte die Tanadak-Durchfahrt bei dickem Wetter mit großer Vorsicht angelaufen werden. Bei schönem Wetter, wenn die Insel Tanadak und die Osthuk gut zu sehen sind, ist die Durchsteuerung ganz gefahrlos, wenn man sich in der Mitte der Durchfahrt hält.

Steuert man an der Nordküste der Little Kiska-Insel entlang nach dem Kiska-Hafen, so ist ein zweites Kap leicht mit der Little Kiska-Huk zu verwechseln. Es ist deshalb False Head genannt worden.

Bezugnehmend auf die Karte sind alle Teile der Küste, ausgenommen im Kiska-Hafen und der nördliche Teil vom South Pass, vom Schlepper „Fortune“ oder einer Dampfbarkasse aus skizziert worden. Es wurden magnetische Peilungen gemacht und an den hauptsächlichsten Punkten wurden Winkel gemessen, um ihre genaue Lage festzustellen. Zu diesem Zwecke gebrauchte man bei den Messsungen die große Klippe vor dem Nordostkap von Great Kiska als Basisstation. Hierbei wurde gefunden, daß die große Klippe nur 7½ Sm von der Little Kiska-Huk entfernt liegt, anstatt 11½ Sm wie auf der amerikanischen Karte Nr. 55 angegeben ist. Dies stimmt mit den Angaben des Leutnant A. C. Dieffenbach von dem U. S. S. „Concord“, die in Notice to Mariners No. 6 (207) 1902 veröffentlicht worden sind, überein.

Alaska

Unalaska in der Iliuliuk-Bucht

(Nach „Notice to Mariners“ Nr. 2125, Washington 1903.)

Tonnen. Quer über die Einfahrt zum Hafen von Unalaska liegen drei Tonnen in 320° (NW¾N)-Linie verankert. Die in der Mitte des Fahrwassers verankerte Tonne liegt auf 5.5 m Wasser auf einer Klippe; sie besteht aus einem Faß, das schwarz und weiß gestrichen ist. Die Tonne an St-B. ist ein kleines rotes Faß, das auf 9 m Wasser an der Außenkante einer Klippe liegt, während die Tonne an B-B. aus einem kleinen, schwarz gestrichenem Fasse besteht, das auf 9 m Wasser an der inneren Seite der Durchfahrt verankert liegt.

Einsteuerung. Schiffe, die von See kommen und in das Dock von Unalaska wollen, sollten bei der Ansteuerung der Tonnen auf die rechte Kuppel der griechischen Kirche zu halten und die weiß und schwarze Mitte-Durchfahrt-Tonne an St-B. lassen. Auf diesem Kurse finden sie 14 m Wasser zwischen den Tonnen und klaren alle Untiefen. Sofort nach Passieren der Tonne drehe man hart nach St-B. und steuere recht auf das äußere Ende des Docks zu. Schiffe können ganz nahe an die große Klippe hinanlaufen, die am nächsten beim Dock liegt, da das Wasser bis zur Klippe und zwischen dem Dock und dem gegenüber liegenden Lande überall tief ist. Die Ansteuerung des Docks ist überhaupt ungefährlich, da in der Durchfahrt 14 bis 18 m Wasser ist und dieses bis zu den Klippen und an das Land tief bleibt, innerhalb der Tonnen. Das Fahrwasser zwischen dem Nordende des Docks und dem gegenüber liegenden Lande ist aber nur eng, etwa 110 m breit, wodurch es für lange Schiffe schwierig sein würde, anderswo als an der Nord- oder Außenseite des Docks anzulegen. Komdt. Thos. S. Phelps, U. S. „Navy“, empfiehlt für Schiffe von über 90 m Länge, daß solche zuerst nach dem innern Hafen einlaufen, dort drehen und dann nach der Nordseite des Docks zurückfahren. Auf diese Weise kommt das Schiff mit dem Kopfe nach Osten und mit der St-B.-Seite an das Dock zu liegen und ist auch zum sofortigen Auslaufen wieder klar, wenn es Kohlen eingenommen hat.

Hafenanlagen. Am Westende der Stadt wurde von der Alaska Commercial-Gesellschaft ein Dock angelegt, das als ein wirklich gutes Bauwerk betrachtet werden kann. Das Dock ist verhältnismäßig neu, aus schweren stark eingerammten Balken hergestellt und befindet sich in sehr gutem Zustande. Die Baukosten betrugen 40000 $. Poller zum Festmachen, sowie schwere Reibhölzer an der Außenseite des Docks sind in hinlänglicher Anzahl vorhanden. Durch letztere wird eine gerade Fläche für die am Dock liegenden Schiffe geschaffen. Die äußeren Enden des Docks sind durch Gruppen von 5 bis 6 sehr schweren Pfählen verstärkt, die durch starke Eisenbänder und Ketten mit einander verbunden sind. Außerdem werden die äußeren Enden noch durch starke, beständig dort hängende Fender geschützt. Die Nordseite des Docks ist 73 m lang und hat bei Niedrigwasser 8.5 bis 9.7 m Wassertiefe. Die Westseite ist 67 m lang mit 7.6 bis 9.1 m Wasser. Die Ostseite des Docks mit 3 bis 9 m Wasser kann nur von kleinen Schiffen bis zu etwa 24 m Länge benutzt werden, während die Südseite überhaupt nicht für Schiffe bestimmt ist. An dieser liegt ein großes Floß vertäut, das sich vom Lande bis etwa 4.5 m über das Ende des Docks hinaus erstreckt und als Botslandungsstelle benutzt wird.

Das Dock ist gut geschützt gegen alle Winde und in ihm ist nur wenig Strom bemerkbar; auch wird das Ein- und Auslaufen der Schiffe durch die Gezeiten nicht gestört, deren Fluthöhe etwa 1.2 m beträgt.

An der Ostseite des Docks ist an Land ein Kohlenlager angelegt, dessen Türen sich nach dem Dock zu öffnen. Das Wägehaus, das eine patentierte „Fairbanks"-Wage hat, steht zwischen der Einfahrt zum Kohlenlager und dem Ostende des Docks.

Innere Durchfahrt von Klawak nach dem Hafen von Copper an der Südostküste von Alaska

(Nach „Notice to Mariners" Nr. 2126, Washington 1903.)

Nachstehende Schilderung der Durchfahrt des D. „Albatroß" stammt aus einem Bericht des Führers dieses Schiffes, Leutnant Franklin Swift, U. S. „Navy", der dieses Fahrwasser benutzte, um von Klawak nach Copper zu dampfen.

Obgleich diese Durchfahrt schon seit manchen Jahren von Dampfern der Konserven-Gesellschaft und anderen kleinen Schiffen befahren wird, dürfte doch „Albatroß" mit 4 m Tiefgang eines der größten Schiffe sein, die jemals dieses Fahrwasser benutzt haben. Die Durchfahrt bietet für Schiffe von 5.5 m Tiefgang oder weniger keinerlei Schwierigkeiten; immerhin sollten Fremde sie nur benutzen, wenn sie einen ortskundigen Lotsen an Bord haben. Die einzigen beiden Stellen, die besondere Aufmerksamkeit erfordern, sind Skookum Chuck und die Sukkwan-Engen. An erstgenannter Stelle herrscht starker Strom, jedoch gehen die Schiffe der Konserven - Gesellschaft bei jedem Stande der Tide hindurch. In den Sukkwan-Engen ist bei mittlerem Niedrigwasser wahrscheinlich nicht weniger als 5.9 m Wasser, aber das Fahrwasser ist sehr eng, etwa nur 46 m breit. Strom findet man nur wenig in den Engen; auch ist das Fahrwasser trotz des vielen Kelps völlig rein.

Beim Verlassen des etwa in der Mitte des Fahrwassers vor der Klawak-Insel liegenden Ankerplatzes, von dem aus die astronomische Station 104° (OSO$^3/_4$O), $^1/_2$ Sm entfernt peilte, steuerte man 166° (SzO$^1/_4$O)-Kurs 2 Sm weit, und brachte dabei Entrance point in Dwars - Peilung in $^1/_4$ Sm Abstand, darauf wurde 229° (SW$^3/_4$W) - Kurs 2 Sm weit gesteuert. Dieser Kurs führt zwischen Nr. 2 und Nr. 3 der Klawak-Riffe hindurch, die zwischen der Fish Egg- und der Clam-Insel liegen. Am Südende des Riffes Nr. 3 steht eine eiserne Pfahlbake an Stelle der dort frühere befestigten Klotzboje. Die Bake ist auch bei Hochwasser zu sehen, aber zu dieser Zeit schwer auszumachen, wenn man nicht ganz dicht bei ihr ist, da sie dann nur wenige Fuß über Wasser ragt

und kein Toppzeichen trägt. Südlich von der Bake erstreckt sich das Riff nicht weiter als 15 m.

Nachdem Shingle Spit, am Westende der Fish Egg-Insel, dwars peilte, wurde 200° (SzW3/4W)-Kurs gesteuert und 2 Sm weit beibehalten, wobei die kleine Insel vor dem Nordwestende der San Juan Bautista-Insel ein wenig vom B-B.-Bug frei war. Dieser Kurs klarte die Balandra-Untiefe, auf der zu jener Zeit kein Kelp gesehen wurde, ebenso wenig wie auf der Fern-Untiefe.

Nachdem man die südliche Tangente der Balandra-Insel 131° (SO3/4O) peilte, änderte man den Kurs auf 129° (SO1/2O) und steuerte so 3 Sm. Auf diese Weise hielt man etwa die Mitte des Fahrwassers zwischen der San Juan Bautista- und der Balandra-Insel, wo die Durchfahrt etwa 3/4 Sm breit ist.

Sobald die kleine bewaldete Insel vor dem Südostende der San Juan Bautista-Insel 195° (SzW3/4W) peilte, steuerte man 191° (SzW), 5.6 Sm weit, um in die Ulloa-Durchfahrt einzulaufen. Auf diesem Kurse passiert man diese kleine Insel in 1/4 Sm Abstand, sie an St-B. lassend; der Kurs führt weiter auf die Suemez-Insel zu und klarte die Huk der Prince of Wales-Insel. Die Ulloa-Durchfahrt wird auf der Karte Nr. 8050 des Coast Survey irrtümlich Rifugio genannt, und die Prince of Wales-Insel Malaspina Island; auch führt kein Fahrwasser rund um diese Insel, wie in jener Karte durch punktierte Linien angegeben ist.

An der Ostseite der Einfahrt zur Ulloa-Durchfahrt liegt die Joe's-Insel, die vom „Albatroß" an B-B. gelassen wurde, während die 2.4 m tief gehenden Dampfer der Konserven-Gesellschaft sie an St-B. lassen. Die Wassertiefe in dieser Durchfahrt soll bei Niedrigwasser 5.5 m betragen. Ein Riff erstreckt sich von der Joe's-Insel 1 Kblg nach Westen, ein zweites vom Ostende der Insel 1/2 Kblg nach Osten. Der Flutstrom setzt hier nach Süden. Die Gezeitenströme treffen sich in der Ulloa-Durchfahrt.

Nachdem Joe's-Insel dwars in 1/4 Sm Abstand peilte, wurde mit 128° (SO5/8O)-Kurs weiter gesteuert und lief man so 6 Sm die Ulloa-Durchfahrt abwärts, das Land an B-B. in etwa 3/4 Kblg Abstand haltend.

Die nördliche Huk an der Bucht, die an der Ostseite der Suemez-Insel liegt, ist niedrig und vor ihr liegt noch eine kleine Insel: die südliche Huk ist hoch und rund. Die Einfahrt zur Bucht ist etwa 1 1/4 Sm breit.

Als die Südwestspitze der Prince of Wales-Insel an der Einfahrt zu dem engen Teile der Durchfahrt dwars peilte, steuerte man weiter,

Fahrwassermitte haltend, 77° (ONO$^{7}/_{8}$O)-Kurs 1$^{1}/_{2}$ Sm. Das Fahrwasser ist nur etwa $^{1}/_{4}$ Sm breit.

Quadra- und Dall-Insel sind ein und dieselbe Insel und unter dem Namen Dall-Insel bekannt.

Die Durchfahrt nach See südlich von der Suemez-Insel ist unrein.

Als die westliche Huk der großen Bucht der Prince of Wales-Insel dwars peilte, steuerte man 76° (ONO$^{3}/_{4}$O)-Kurs 1 Sm weiter, wobei die kleine Insel an St-B. in $^{1}/_{2}$ Kblg Abstand blieb. Sobald man diese dwars hatte, wurde 1.7 Sm auf 84° (O$^{1}/_{2}$N)-Kurs weiter gesteuert und mit diesem Kurse zwischen den beiden größeren Inseln hindurchgelaufen.

Ein gefährliches Riff, das durch Kelp gekennzeichnet wird, liegt an der St-B.-Seite. Man änderte den Kurs nach 51° (NO$^{1}/_{2}$O), und steuerte so $^{1}/_{2}$ Sm weiter, um die Insel zu klaren, die nördlich von der Dall-Insel liegt. Dann bog man hart nach St-B. und steuerte durch Skookum Chuk. Gefahren sind nicht vorhanden, wenn man die Mitte des Fahrwassers hält, doch sind die Gezeitenströme sehr stark, und erreichen bis zu 8 Sm Geschwindigkeit in der Stunde. Am Anfang der Flut und am Ende der Ebbe fließt der Strom in südlicher Richtung durch Skookum Chuk.

Nach dem Passieren von Skookum Chuk steuerte man mit 96° (O$^{1}/_{2}$S) - Kurs 1 Sm weiter auf eine kleine niedrige Felseninsel zu, die Bäume oder Buschwerk in ihrer Mitte trägt. Sobald diese Insel an B-B. quer war, änderte man den Kurs auf 120° (SOzO$^{3}/_{4}$O) und steuerte 3 Sm weiter, indem man auf Halibut Nose zuhielt, die sich als kleinere bewaldete Huk von der Prince of Wales-Insel nach See erstreckt. Vor der Huk erstreckt sich nach Süden und Westen eine Kette von kleinen Inseln, zwischen denen und der Huk man hindurch steuerte. Nachdem Halibut Nose in 46 m Abstand querab kam, änderte man den Kurs auf 96° (O$^{1}/_{2}$S) und steuerte 5 Sm weiter, wobei eine kleine niedrige Felseninsel mit einem Büschel von Bäumen, die in einiger Entfernung wie drei Bäume erscheinen, ein wenig an St-B. blieb.

Nach dem Passieren von Halibut Nose sieht man die große Soda-Bucht in der Prince of Wales-Insel offen, die von zahlreichen Inseln ausgefüllt und deren Grund als unrein geschildert wird.

Nachdem an B-B. die Turn-Klippe mit einem Abhang auf der Prince of Wales-Insel in Eins peilte, steuerte man 1 Sm weiter 75° (ONO$^{5}/_{8}$O)-Kurs auf die Green-Klippe zu. (Die Turn-Klippe ist etwa 23 m lang in Ost—West-Richtung, 18 m breit und ragt bei Hochwasser 0.9 m aus dem Wasser empor. Die Green-Klippe ragt etwa 12 m über dem Hochwasserspiegel und ist grün bewachsen.) Dann steuerte man auf 56° (NOzO)-Kurs 2 Sm, passierte die Green-Klippe an St-B. in

etwa 1 Kblg. Abstand und hielt auf die Einfahrt zu den Sukkuan-Engen zu.

Etwa 1 Sm nach dem Passieren der Green-Klippe muß man gut nach B-B. ausbiegen, um ein Riff zu vermeiden, daß sich von der kleinen Insel an St-B. etwa ½ Kblg weit ausdehnt und durch Kelp gekennzeichnet ist.

Die Gezeiten treffen etwa in der Mitte der Sukkuan-Engen zusammen. Die Einfahrt zu diesen Engen ist etwa 1 Sm breit und verengt sich an ihrer engsten Stelle auf einer Strecke von 1 Kblg bis zu etwa ¼ Kblg. Die in den Engen bei halber Tide in der Mitte des Fahrwassers vorgenommenen Lotungen ergaben folgende Tiefen: 18.3 m, 11 m, 7.8 m, 7.8 m, 7.3 m, 7.3 m 7.8 m, 7.8 m, 9.1 m, 9.6 m.

Nach Passieren des Dorfes Sukkuan sieht man an St-B. verschiedene durch Kelp gekennzeichnete Riffe. Das Fahrwasser führt bei dem Dorfe Sukkuan dicht unter der Küste entlang, das Kelp bleibt an B-B.

Auf die Huk unterhalb der Sukkuan-Salzwerke zulaufend steuerte man 113° (OSO), ½ Sm weit, und nach Passieren derselben in 1 Kbg Abstand 98° (O ¾ S), 3 Sm weiter. Dann steuerte man 56° (NOzO) ¾ Sm weit, rundete die Ecke-Huk in ¼ Sm Abstand und hielt dann, als diese dwars kam, auf Hetta zu, wobei man auf 23° (NNO)-Kurs 3 Sm steuerte. Von Hetta nach dem Copper-Hafen steuerte man 293° (WNW), 3 Sm weit. Dieser Hafen ist etwa 1 Sm lang und durchschnittlich ½ Sm breit. Er schneidet von der Hetta-Bucht in NO½O-Richtung in die Prince of Wales-Insel ein und hat an seinem innern Ende Schlickbänke, die sich ¼ Kblg weit vom Lande ausdehnen. In der Mitte des Fahrwassers bis zu ¼ Sm vom innern Ende ergaben Lotungen bei 46 m Leine keinen Grund. Nahe bei der Hafeneinfahrt einkommend an B-B. liegt eine Landungsbrücke, die sich vom Lande aus 46 m in den Hafen erstreckt und an ihrem Kopfe bei Niedrigwasser 9.1 m Wasser hat. Der Hafen ist 550 m breit.

Queen Charlotte-Sund und Smith-Bucht in British Columbien

Nach „Notice to Mariners“, Nr. 88, 1903.

Ueber die Untersuchungen, die Kapt. J. T. Walbran im westlichen Teile der Smith-Bucht, die an der Westküste von British Columbien sich vom Smith-Sund landeinwärts erstreckt, angestellt hat, erfahren wir folgendes:

Vom Takush-Hafen an wendet sich die Küste ostwärts nach der Smith-Bucht zu. Das Fahrwasser ist tief und rein.

Mamie-Klippe liegt an der Nordseite des Fahrwassers zwischen der Central- und der Sound-Insel. Sie ist nur von geringer Ausdehnung und fällt bei Springtide-Niedrigwasser bis auf 0.4 m ($1^1/_2$ Fuß) trocken. Von ihr peilt das Westende der Sound-Insel 351° ($N^3/_4W$) 2.5 Kblg entfernt.

Frank-Klippe ist 90 m lang und hat an ihrem Westende einen großen Granitblock, der bei Hochwasser 1.5 m über Wasser ragt. Der übrige Teil der Klippe liegt bei Hochwasser in der Wasserlinie. Von ihr peilt die Mamie-Klippe 232° ($SW^5/_8W$), 11 Kblg entfernt.

Mac Bride - Bucht liegt an der Südseite des Sundes, eben westlich von der Round-Insel. Schiffe finden in ihr einen Ankerplatz auf 40 m Wasser, wenn die Central-Insel von der Westtangente der Bucht verdeckt wird. In der Einfahrt liegen zwei Klippen, von denen auf der nördlichen bei Springtide-Niedrigwasser 1.8 m, auf der südlichen 5.5 m Wasser steht; die Durchfahrt zwischen ihnen hat 18 m Wasser. Die Südtangente von der Round-Insel mit der Nordtangente von der Huk östlich von der Round-Insel in 42° ($NO^1/_4N$)-Peilung in Deckung gehalten, führt über die nördliche Klippe hinweg, während die Deckpeilung der südlichen Tangente der Haystack-Insel mit der Tangente des Landes an der Westseite der Bucht in 259° (WzS)-Peilung, über die südliche Klippe führt. Beim Einsteuern nach dem Ankerplatze lasse man die Round-Insel an B-B.

Smith-Bucht heißt die östliche Fortsetzung des Smith-Sundes. Sie ist zwischen der Ripton-Huk und der Round-Insel 6 Kblg breit und erstreckt sich 6 Sm weit fast in gerader Ostnordost-Richtung bis zur Quas-cilla-Bucht. Die Küste besteht aus felsigen, steilen, bewaldeten Bergen. Die Bucht selbst hat tiefes Wasser und ist rein, soweit sie bekannt ist.

Einen beschränkten Ankerplatz findet man in der kleinen Einbuchtung im südlichen Teile der Quas-cilla-Bucht; in ihr ist ausser an einer kleinen felsigen 16 m-Stelle in der Einfahrt tiefes Wasser.

Am östlichen Ende der Quas-cilla-Bucht ist eine kleine Gezeitenlagune (Wyl-clees), die mit der Smith-Bucht durch eine kurze, nur für kleine Fahrzeuge passierbare Durchfahrt verbunden ist. Ein Strom verbindet die Lagune mit einer Reihe von Seen, in denen sich im Juli und August Lachse in großer Anzahl aufhalten.

Hinter der Quas-cilla-Bucht ist die Smith-Bucht noch nicht untersucht. Sie erstreckt sich 18 Sm weiter in nordöstlicher Richtung und

hat tiefes Fahrwasser bis an ihr Ende, wo der große Laklekl-Fluß in sie mündet, der bei Hochwasser 3 Sm weit für Böte befahrbar ist.

Der Quas-cilla-Bucht gegenüber liegt an der Nordseite der Smith-Bucht das dicht bewaldete Vorgebirge „Point Adelaide“, das von einem die Bucht aufwärtssteuernden Schiffe aus gesehen wie ein Kegel erscheint. Dieses Vorgebirge bildet die südliche Einfahrts-Huk zu der etwa 1 Kblg breiten Naysash-Bucht, die sich 13 Sm in Nord- und Nordost-Richtung erstreckt, aber nur bis 4 Sm innerhalb ihrer Einfahrt schiffbar ist. Etwa 1 Sm die Bucht hinauf steht an der Hikey-Bucht eine Konservenfabrik, bei der sich eine Landungsbrücke befindet, neben welcher die Wassertiefe 3.7 m beträgt. Bei Springtide steigt das Wasser an der Brücke 4.9 m.

Die Berge an den Ufern der Naysash-Bucht steigen sehr hoch und steil an und verleihen so dem Platze ein beschränktes düsteres Aussehen, da das Fahrwasser zwischen ihnen nur sehr enge ist. Einen Ankerplatz auf 55 m Wasser, Grund Schlick, finden Schiffe in der Naysash-Bucht, eben nördlich von der Hikey-Bucht.

Eine Klippe, die bei Niedrigwasser trocken fällt, liegt beim Kap Anne, dem östlichen Ausläufer der Greaves-Insel. Das Kap peilt von der Klippe 253° (WSW$^1/_2$W), 1 Kblg entfernt. Eben östlich von der Klippe findet man 16 m Wassertiefe, die aber schnell bis auf 82 m zunimmt.

Greaves-Insel heißt das Land an der Südseite der Smith-Bucht, vom Takush-Hafen bis Quas-cilla. Die Insel wird von dem Festlande durch die Ah-cla-ker-ho-Durchfahrt getrennt, deren Breite von $^1/_2$ Kblg bis zu etwa 1 Sm schwankt. Die Durchfahrt ist jedoch nicht überall schiffbar, da das westliche Ende des Takush-Hafens bei Niedrigwasser trocken fällt.

Häfen am Puget-Sunde

Ballard

Nach Bericht des Kapt. H. Engel, S. „Osorno“, vom Oktober 1903. Brit. Adm-Krt. Nr. 1947, Admiralty Inlet and Puget Sound.

Ballard, ein bis jetzt im Auslande wenig bekannter Holz-Ladeplatz, liegt an einem kleinem Flusse, der an der Ostseite des Puget-Sundes, eben nördlich von West Point in die Salmon- oder Shilshole-Bucht mündet auf etwa 47°40 N-Br. und 122° 24′ W-Lg.

Wind und Wetter. Während des Aufenthalts der „Osorno“ in der Salmon-Bucht, vom 20. April bis 4. Juni 1903, war das Wetter fast immer rauh, kalt und naß; feuchte Nebel und Staubregen oder stunden-

lang anhaltender strömender Regen waren an der Tagesordnung. Man sagte, daß dieser Frühling ein ausnahmsweise anhaltend rauher und nasser sei. Der Gesundheitszustand ein guter.

Lotsen gibt es am Orte nicht; der Führer des Schleppdampfers dient gleichzeitig als solcher und bringt das Schiff zu Anker.

Ankerplatz. Die nach Ballard bestimmten Schiffe müssen vor der Flußmündung in der Salmon-Bucht ankern, wo ihnen die Holzladung in großen Prähmen längsseits gebracht wird. Gute Ankerplätze sind überall eben innerhalb der Linie West Point—Meadow Point auf 27 bis 33 m Wassertiefe vorhanden, mit hartem, aber gutem Haltegrund. Außerhalb der eigentlichen Mündung des Flusses erstrecken sich noch zwei Sandbänke je 1 Kblg weit, die dadurch entstanden sind, daß der Bagger den ausgehobenen Grund einfach zu beiden Seiten von sich wieder fortwarf, wodurch die Bänke dermaßen gewachsen sind, daß sie bei Hochwasser nur kurze Zeit unter Wasser sich befinden. Schiffe, die südlich von diesen Bänken ankern, kommen bei frischen SW-Winden ihnen sehr nahe. Es ist daher empfehlenswert, bei auffrischendem SW-Winde rechtzeitig den zweiten Anker fallen zu lassen, damit er bereits mit hält, bevor die Kette des ersten Ankers steif kommt, weil man später nicht mehr Kette stecken kann. Die in der Salmon-Bucht vor Anker liegenden Schiffe müssen bei Nebel prompt Nebelsignale machen, ungeachtet des von West Point gegebenen Signals. Es kommt nämlich öfter vor, daß Dampfschiffe, die in dieser Gegend in Kollision geraten, versuchen, bei West Point an den Strand zu laufen, um ein etwaiges Sinken zu zermeiden. Dadurch werden die in der Salmon-Bucht ankernden Schiffe gefährdet. Andererseits sind die lebhaft gemachten Nebelsignale für die havarierten Schiffe wieder von großem Nutzen, um das ins Auge gefaßte Vorhaben schneller und sicherer in Ausführung bringen zu können. Der Kollisionsfall der Dampfer „Robert Adamson“ und „Queen“, der sich während des Aufenthaltes der „Osorno“ dort ereignete, wird noch lange in Erinnerung bleiben.

Die Stimson-Mühlen-Gesellschaft in Ballard ist im Besitze einer großen Sägerei, versehen mit den feinsten und besten Maschinen neuester Art, worauf die Inhaber mit Recht stolz sein können, da sämtliche Maschinen amerikanisches Fabrikat sind. Mit der Sägerei steht eine Schindelmacherei in Verbindung. Die Mühle kann täglich etwa 120 000 laufende Fuß Holz schneiden in allen Dimensionen, von Latten an bis zu den schwersten und längsten Balken. Die Mühle liegt etwa 1½ engl. Meilen vom Sunde entfernt.

Löschen und Laden. Der zum Laden bequemste Ankerplatz ist direkt vor der Flußmündung, jedoch hat man hier mehr als ander-

wärts bei steifen SO-Winden einen lebhaften kurzen Seegang, der, obwohl von größeren Schiffen kaum gespürt, doch ein fortwährendes Stoßen der Leichter gegen die Schiffe verursacht. Bei frischen Nordwestwinden muß man oft wegen der hohlen Wellen die Prähme achterausfieren. Das Uebernehmen des Holzes geschieht mittels einer schwimmenden Dampfwinde, wodurch die großen schweren Stellagen, wie sie in den übrigen Sundhäfen üblich sind, unnötig werden.

Die Leichter (Scows), die 55 000 bis 85 000 □′ Bretter laden, werden bei Hochwasser oder wenn das Wasser hoch genug gestiegen ist, auf eine Art Rostdock (Gridiron) geholt, und stehen dann mit niedrig Wasser gänzlich trocken. Die Beladung derselben wird so eingerichtet, daß die Leichter bei dem folgenden Hochwasser gewechselt werden können, sodaß die beladenen Leichter flußabwärts nach den Schiffen geschleppt und die leeren zur Beladung wieder zurückgeholt werden. Es muß bei Hochwasser geschehen, da der Fluß bei niedriger Tide fast ganz trocken liegt und nur eine steile, etwa 12 m breite und 2.4 m tiefe Rinne übrig bleibt. Zur Zeit der Anwesenheit der „Osorno“ war auf dem Fluß ein Bagger tätig, um das Fahrwasser auf 30 m zu verbreitern und auf 6 m zu vertiefen.

Die Absicht der amerikanischen Regierung geht dahin, einen für Seeschiffe wie für Kriegsschiffe fahrbaren Kanal nach den Frischwasser-Seen bei Freemont zu bauen.

Ein Schiffsbauplatz liegt eben unterhalb Ballard, wo zwei Viermast-Gaffelschoner in Spanten standen.

Als Verkehrsverbindung zwischen Schiff und der Stadt Ballard braucht man gewöhnlich einen Motor-Leichter. Zwischen Ballard und Seattle bestehen zwei elektrische Bahnen, mit denen man in etwa 40^{min} nach Seattle gelangen kann.

Schiffsausrüstung. Proviant und Ausrüstung für die Reise nimmt man am besten von Seattle, für Hafengebrauch kann man in Ballard auch alles gut haben. Das Trinkwasser von Ballard ist nicht besonders gut, man läßt es sich am besten mit dem Schleppdampfer der Stimson-Mühlen-Gesellschaft von Seattle holen.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Es befindet sich kein deutsches Konsulat am Platze, wie auch nicht einmal in Seattle, was wohl wünschenswert wäre. Briefe und Telegramme kann man von Europa direkt nach Ballard senden. Im Uebrigen entspricht Ballard den anderen Puget-Sund-Häfen. Man kann entweder in Port Townsend oder in Seattle klarieren. In Ballard war kein Zollamt.

Eagle-Hafen

Nach Bericht des Kapt. H. Engel, S. „Osorno", vom Oktober 1903. Ergänzt aus englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1947, Admiralty Inlet and Puget Sound.

Eagle-Hafen ist eine kleine Bucht am Sunde, gegenüber von Seattle, etwa $1\frac{1}{2}$ Sm nördlich neben Port Blakely.

Die Einfahrt ist kaum $\frac{1}{2}$ Sm weit. Von Wing Point, der nördlichen Huk an der Einfahrt, erstreckt sich ein Riff in südöstlicher Richtung, auf dem die Wassertiefe in $\frac{3}{4}$ Sm Entfernung von der Huk nur 4.5 m beträgt und das parallel zum Ufer weiter verlaufend mit der Blakely-Klippe zusammenhängt. An der Außenkante fällt das Riff steil ab bis zu 90 m Wassertiefe. Grosse Schiffe müssen vom Süden her, nahe unter Land, innerhalb des Riffes einsteuern.

Betonnung. Eine rote stumpfe Tonne liegt $\frac{1}{2}$ Sm von Wing Point entfernt in der Nähe des Südostendes des trockenfallenden Teiles des Riffes. Man darf sich derselben höchstens bis auf 180 m Abstand nähern.

Eine schwarze stumpfe Tonne bezeichnet den steil abfallenden Sandsteert an der Südseite der engen Einfahrt.

Der Hafen ist weniger zur Holzverschiffung bestimmt, als zum Auflegen, Reparieren und Docken, hauptsächlich für Segelschiffe. Es ist ein kleiner Einschnitt, ähnlich wie Port Blakely, und wurde im Jahre 1902 von 15 großen Seeschiffen zwecks winterlicher Außerdienststellung aufgesucht. Kapt. Engel schreibt: „Im Mai 1903 waren 3 Segelschiffe und 4 Dampfer anwesend. Neue Trockendockanlagen modernen Stils sehen in kürzester Zeit ihrer Fertigstellung entgegen. Alles ist praktisch und umfangreich entworfen und es werden kaum 6 Monate verstreichen, bis Schiffe von über 3000 t dort trocken gelegt und Bodenarbeiten vornehmen können. Das anliegende Gelände eignet sich vorzüglich zum Anbau. Schiffe liegen hier ebenso ruhig und sicher, wie in Port Blakely. Wenn im Sunde frischer Wind weht, und das Wasser unruhig ist, wird die Oberfläche dieses Einschnitts kaum durch leisen Luftzug gekräuselt.

San Benito

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 2946 vom 15. August 1903, Nr. 2146 vom 19. August 1902; nach Fragebogen Nr. 1666 vom 13. Juni 1901, sowie Bericht Nr. 1928 des Kapt. R. Paeßler, D. „Totmes"; Nr. 2592 vom 22. Mai 1903 des Kapt. W. Richert, D. „Serapis". Ergänzt aus deutschen und englischen Quellen. Letzte Veröff. Ann. d. Hydr. etc. 1896 und 1899. Brit. Adm-Krt. Nr. 1050, San José to Port Angeles.

Allgemeines. San Benito ist der südlichste Hafen der Westküste Mexikos. Er liegt auf 14° 43′ N-Br. und 92° 27′ W-Lg. und ist der Hafen der 15 Sm landeinwärts liegenden Stadt Tapachula. Mißweisung für 1900 6° W, jährliche Aenderung —2°.

Landmarken. Bei sehr klarer Luft ist der 4270 m hohe Berg Tacana in 40 Sm Entfernung davon sichtbar.

Ansteuerung. Beim Ansteuern sichtet man zuerst in 6 bis 7 Sm Entfernung vom Orte das Gebäude der Empresa de Lanchas (Leichtergesellschaft), sowie den etwa 250 m südlich vom Orte neuerdings gebauten kleinen grünen Turm mit rotem Dach, auf dessen Spitze eine zum Signalisieren benutzte Flaggenstange steht. Es darf nur mit Genehmigung der Zollbehörde signalisiert werden. Etwa 200 m vom Lande liegen 3 schwarze Tonnen, die größte von ihnen am weitesten nach außen auf 8.2 m Wassertiefe. Sobald die Tonne in etwa 2 Sm Abstand in Sicht kommt, bringe man sie in 34°(NOzN)-Peilung und steuere direkt darauf zu, bis die Wassertiefe auf 10 m abgenommen hat, worauf man ankere, so, daß die äußere Tonne in Linie mit dem oben erwähnten Gebäude kommt und das Schiff etwa 50 bis 60 m frei von ersterer schwait. Der Grund besteht aus Schlick. Auf weniger Wassertiefe sollte ein über 6 m tiefgehendes Schiff nicht ankern, weil gelegentlich hohe Dünung schnell aufkommt.

Lotsen gibt es nicht und sind auch nicht erforderlich. Es besteht jedoch in allen mexikanischen Häfen eine Art Lotsentaxe, die für den Dampfer „Serapis" $ 37.50 Mex. betrug, einerlei, ob ein Lotse genommen wurde oder nicht.

Leuchtfeuer, Schleppdampfer und Sturmsignalstation gibt es nicht.

Quarantäne. Es wird ein Gesundheitspaß verlangt; die Mannschaft und Passagiere werden durch einen im Hafen stationierten Arzt (Delegado de sanidad) untersucht, falls Verdacht vorliegt, daß das Schiff infiziert ist.

Die Zollbehandlung soll wenig entgegenkommend sein. Der Sitz des Zollamtes ist in Tapachula, wo die Abfertigungspapiere für jedes Schiff abgeholt werden müssen. Da diese erst herausgegeben werden, wenn der amtliche Bericht seitens der Hafenbehörde über den Empfang der Schiffe eingegangen ist, so muß jedes Schiff mindestens 6 bis 9 Stunden (je nach der Beschaffenheit des etwa 35 km langen Weges von Tapachula) im Hafen liegen, ehe es die Abfertigungspapiere erhält. Im Hafen selbst befindet sich eine stärkere Zollwache, von welcher 1 Mann für die Zeit der Löschung der Schiffe an Bord gesandt wird. Für jedes Frachtstück, das nach dem Manifest zu viel oder zu wenig gelöscht

wird, ist 5 bis 100 $ Strafe zu entrichten. Die zollamtliche Abfertigung der Waren findet in San Benito statt; es gehen zu diesem Zweck je nach Bedarf Beamte von hier zum Hafen. Wie in allen mexikanischen Häfen wird an Schiffspapieren verlangt: 1) Segelerlaubnis, 2) ein Gesundheitspaß von dem mexikanischen Konsulat des Hafens, von dem das Schiff kommt und die es während der Reise berührt hat; 3) ein beglaubigtes Ladungsmanifest — nebst zwei Kopien — falls Ladung vorhanden; 4) ein Manifest vom letzten angelaufenen Hafen; (falls dort keine Ladung erhalten) ein sogenanntes Ballast-Manifest; 5) ein Manifest über für hier bestimmte Mustersendungen; 6) ein Manifest über für hier bestimmte explosive und feuergefährliche Waren, sowie Säuren; 7) ein Verzeichnis der für hier bestimmten Passagiere unter Angabe der Anzahl und Art ihrer Gepäckstücke; 8) die Ladungsmanifeste für sämtliche Häfen, für welche sich noch Ladung an Bord befindet; 9) ein Verzeichnis der Schiffsmannschaft; 10) ein Verzeichnis der Durchgangs-Passagiere; 11) ein Verzeichnis des an Bord vorhandenen Proviants.

Gezeiten. Der Strom setzt ebenso, wie an der Küste von Guatemala, längs dem Lande, bald nach einer oder der andern Richtung. Kapt. W. Frerichs berichtet: (Ann.d.Hydr.1896, S. 442) Der Strom setzte mit einer Geschwindigkeit von 1 bis 2 Knoten fast immer recht nach Süden, ganz gelegentlich nach Südsüdost und Südost abschwenkend. Je einmal ist ein Strom von 1/2 Knoten Geschwindigkeit nach Nord und nach Nordwest vorgekommen. Nach anderen Berichten setzt der Strom beständig nach Südost mit 1 Sm Geschwindigkeit.

Die Barre ist für kein Schiff, kaum für flache Leichter, passierbar.

Hafenanlagen. Die Schiffe ankern außerhalb der Barre bei der äußersten Tonne, auf 10 bis 11 m Tiefe. Das Löschen und Laden geschieht vermittels kleiner Leichter, die 80 Sack Kaffee nehmen. Vor der Ortschaft, etwa 2 bis 3 Kblg vom Lande entfernt, liegen die schon erwähnten 3 Tonnen; nach ihnen führen vom Lande aus endlose Stahltrossen, an welchen die Leichterfahrzeuge mittelst einer am Lande aufgestellten Dampfmaschine durch die Brandung gezogen werden. D. „Serapis" erhielt auf diese Weise am 31. Januar 1903 2500 Säcke, und am Sonntag, den 1. Februar 1903 2700 Säcke Kaffee, bei ziemlich hoher Brandung. Kosten und Risiko des Landens trägt der Empfänger der Waren. Wetter und See hatten im Februar 1903 keinen Einfluß auf das Laden und Löschen, es konnte immer gearbeitet werden. Die Landungsbrücke ist bis auf den auf dem Lande stehenden Teil weggespült worden, doch ist eine neue geplant.

Hafenordnung. Das Verlassen des Schiffes ist verboten, bis dasselbe seitens der Sanitäts- und der Zollbehörde freigegeben ist. Es sind sofort bei Ankunft die in Abschnitt — Zollbehandlung — genannten Papiere vorzulegen.

Hafenunkosten. 1) Tonnengelder für Dampfer 6 c, für Segler 10 c für jede R-T. brutto, jedoch nur im ersten mexikanischen Hafen, den ein Schiff auf ein und derselben Reise anläuft; regelmäßig anlaufende Dampfer mit Beförderung der mexikanischen Post genießen einen teilweisen Erlaß dieser Abgabe.

2) Sanitätsgebühren für Dampfer 2 c für jede R-T. brutto, jedoch unter Abzug von 35%, für Segler 2 c für jede R-T. brutto, jedoch ebenfalls nur im ersten mexikanischen Hafen auf einer Reise. In den übrigen Häfen alsdann nur die Hälfte. Außerdem wird für die Ausstellung eines Gesundheitspasses erhoben für jedes Schiff $ 5, falls das Schiff nach einem ausländischen Hafen, $ 3, falls das Schiff nach einem mexikanischen Hafen abgefertigt wird.

3) Für Abfertigung (für jedes Schiff) $ 5 Mex.

Die Abgaben des deutschen D. „Kambyses“, 3019.84 R-T. brutto betrugen am 6. Mai 1901

Tonnengeld	$ 181.20
Gesundheitsbehörde	„ 39.26
Register, Einschiffung und Ausschiffung . .	„ 16.50
Ausklarierungspapiere	„ 5.00
Gesundheitspaß	„ 5.00
	$ 246.96

Nach dem Bericht des Kapt. W. Richert betragen die Hafenabgaben 0.06 pesos p R-T. brutto. Das machte für D. „Serapis“ Mex. $ 152.76, wofür eine Bescheinigung gegeben wird. Diese einmalige Bezahlung genügt für alle mexikanischen Häfen, vorausgesetzt, daß das Schiff innerhalb der Mexikanischen Republik bleibt.

San Benito besteht fast nur aus Bambushütten, die mit Palmenblättern bedeckt sind. Der Ort hat etwa 100 Einwohner. Der Platz ist ungesund; es herrscht das ganze Jahr hindurch Sumpffieber wohl infolge des schlechten Trinkwassers, und besonders zu Anfang der trockenen Jahreszeit Malaria. Tapachula hat etwa 7000 Einwohner, worunter sich etwa 10 Deutsche befinden.

Handelsverkehr siehe Seite 217.

Dampferlinien. a. Vierwöchentlich je ein Dampfer der „Deutschen Dampfschiffahrtsgesellschaft Kosmos“ in Hamburg, von Hamburg, Antwerpen und London nach San Francisco und zurück.

b. Dreiwöchentlich je ein Dampfer der englischen „Pacific Steam Navigation Compagny", Liverpool, Zweiglinie (San Blas-San Benito) der Hauptlinie von Panama nach San Francisco und zurück.

c. Vierzehntägig je ein Dampfer der mexikanischen „Linea de Navegacion del Pacifico" in Mazatlan. Linie Guaymas (Golf von Californien) nach San Benito und zurück.

Der Ort ist durch Telephon an das in Tapachula beginnende Telephonnetz der Mexikanischen Republik angeschlossen. Alle auswärtigen, im Bezirk benötigten Waren, werden über diesen Hafen eingeführt.

Handelsverkehr im Jahre 1901:

Schiffsverkehr		Einlaufend Dampfer		Auslaufend Dampfer	
		Zahl	Registerton.	Zahl	Registerton.
insgesamt	mit Ladung	58	127 627	45	104 397
	in Ballast	3	9 329	16	32 559
davon deutsche	mit Ladung	19	70 843	17	62 662
	in Ballast	2	7 254	4	15 435
» mexikan.	mit Ladung	17	10 204	12	7 296
	in Ballast	—	—	5	2 908
» englische	mit Ladung	13	26 437	8	15 918
	in Ballast	—	—	5	10 519

Warenverkehr:

		Wert		
Einfuhr	M.	233 000	aus	den Vereinigten Staaten,
»	»	107 000	»	Deutschland,
»	»	100 000	»	England,
»	»	63 000	»	den übrigen Ländern,
Ausfuhr	»	1 026 000	nach	Deutschland,
»	»	429 000	»	England,
»	»	394 000	»	den Vereinigten Staaten,
»	»	72 000	»	sonstigen Ländern,

Einfuhr besteht aus Baumwollwaren, Zement, Wellblech, Stacheldraht, Nägeln, Kartoffeln, Mehl, Maschinen, Säcken und Wein, sowie allen sonstigen Bedürfnissen.

Ausfuhr besteht aus Kaffee, Gummi, getrockneten Häuten und Fellen.

Schiffsausrüstung. Schlachttiere, Fleisch, Hühner, Eier und Früchte sind auf vorherige Bestellung zu haben. Die Preise dafür sind teuer,

jedoch verschieden in den verschiedenen Jahreszeiten. Dauerproviant ist nicht zu haben und auch keine sonstigen Ausrüstungsgegenstände, selbst keine Kohlen.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Der deutsche Konsul Wilh. Henkel hat seinen Amtssitz in Tapachula. Der Hafenmeister und die Zollbehörde haben ihren Sitz in San Benito und Tapachula. Henkel & Co. sind die Agenten der Kosmos-Linie. Mit den Schiffsbooten kann man nicht an Land fahren. Die Landesmünze, Mexikanischer Dollar, z. Zt. = ℳ 1.80.

Ocós

Ergänzung zum Piloten Bd. I, S. 149. Nach Fragebogen Nr. 2591 des Kapitäns W. Richert, D. „Serapis", und Nr. 2788 des Kapitäns H. Timmermann, D. „Luxor".

Landmarken. Allgemeines. Als Ansteuerungsmarke dient der ungefähr 8 Sm weit sichtbare Schuppen am Brückenende. In Folge von schlechtem Wetter im Jahre 1902 sind an der Brücke und am Platze Ocós selbst beträchtliche Veränderungen eingetreten. Die Brücke, die vom Lande rechtwinklig in See hinausführt und die etwa 290 m Länge hatte, ist in zwei Teile geschlagen und zwar so, daß am Lande etwa 30 m weggewaschen sind, sodaß vom Lande überhaupt nicht mehr nach dem Ende der Brücke zu gehen ist. Aus der Mitte der Brücke ist ein weiteres Stück von etwa 60 m fortgespült worden, sodaß beide Teile getrennt im Wasser stehen. Das innere Ende ist auch schon recht wackelig, es hängt bedenklich nach Norden über und wird wohl, wenn es nicht verstärkt wird, bald zusammenfallen. Bei der Anwesenheit des Kapitäns Richert wurde eine Drahtseilbahn eingerichtet, um leichte Güter vom Lande nach dem Ende der Brücke befördern zu können. Auf den Brückenresten waren vier Böcke errichtet und am Lande zwei große Räder, um die das endlose Drahttau lief, während am Seil etwa fünfundzwanzig Träger befestigt waren. „Serapis" lag dort, um etwa 15000 Sack Kaffee zu laden. Leider brach beim ersten Versuch das innere große Drehrad. Die Reparatur konnte nicht abgewartet werden. Wie der Betrieb später arbeitete, konnte Kapitän Richert nicht sagen.

Die Küste scheint bei Ocós tiefer gesunken zu sein, denn die Brandungswellen gehen bei Hochwasser bis an die Häuser hinan, was früher nicht der Fall war.

Leuchtfeuer. Ein weißes festes Feuer von ungefähr 3 Sm Sichtweite wurde früher vom Brückenende gezeigt; seitdem die Brücke teil-

weise zerstört ist, wird das Feuer vom Gebäude der Eisenbahn oder vom Kaffeeschuppen gezeigt. Es ist jedoch nicht sicher, daß das Feuer immer angezündet wird. Der Ort selbst liegt nach 9ʰ Abends völlig dunkel.

Lotsen sind nicht vorhanden und auch nicht erforderlich. Früher gab es einen kleinen Schleppdampfer, der zum Schleppen der Leichter diente; er war alt, gebrechlich und meistens in Unordnung und ist im Winter 1902 gesunken. Es soll jedoch wieder ein kleiner Schlepper angeschafft werden.

Gesundheitspaß wird verlangt; der Arzt kommt mit dem Agentenboote an Bord und sieht ihn nach. An Land kam viel Malariafieber vor; die Mannschaft des „Serapis" blieb gesund, aber unter den chilenischen Arbeitern kamen viele Erkrankungen an Malaria vor.

Die **Zollbehandlung** ist ziemlich strikt aber doch sehr entgegenkommend. Es werden fünf in spanischer Sprache geschriebene Manifeste verlangt, ferner Proviant-, Mannschafts- und Passagierlisten.

Ankerplatz wird nach Tiefgang des Schiffes gewählt, etwa 2 Sm vom Lande auf 9 bis 13 m Tiefe, das Land 34° (NOzN) peilend, Grund: Sand nnd Schlick.

Stromverhältnisse. Der Strom setzt an der Küste von Guatemala tagelang an der Küste entlang nach einer Richtung und wechselt dann nach der entgegengesetzten Richtung. Dieses ist insofern unbequem, weil die Schiffe meistens quer in der hohen Dünung liegen und stark rollen.

Hafenanlagen. Kapitän H. Timmermann schreibt darüber folgendes: „Ocós ist seit dem Jahre 1883 als Anlaufhafen im Gebrauch, ich bin seitdem häufig dort gewesen. Die Brücke ist 1888 oder 1889 gebaut und mußte oft ausgebessert und umgebaut werden; zuweilen sandete es an und dann spülte der Sand mal wieder weg, sodaß die Brückenpfeiler verlängert und tiefer gebracht werden mußten. Bis zu der im Jahre 1902 stattgehabten teilweisen Zerstörung der Brücke blieben die Wassertiefen gleich, 10 bis 11 m auf dem Ankerplatz der Leichter, etwa 300 m vom Brückenkopfe. Seit August 1903 nimmt aber der Fluß einen anderen Lauf, er ist etwa 100 bis 200 m östlich von der Brücke durchgebrochen, worauf sich an der Ostseite und vor der Brücke eine Sandbank gebildet hat, auf der es zu der Zeit heftig brandete." Kapitän Timmermann hatte die Nacht weiter vom Lande geankert, und ließ am Morgen den 1. Offizier mit einem Boot vorauffahren, um die Wassertiefen zu messen. Im ganzen wurden die Tiefen etwas größer gefunden, als früher. Die 9 m (5 Faden)-Bank war schon früher da. Es war gerade Regenzeit, die noch weitere $1^1/_2$ Monate an-

halten sollte, in der gewöhnlich starker Regen niedergeht, sodaß noch nicht voraus zu sehen ist, ob die Tiefenverhältnisse so bleiben. Bei ruhiger See wird man ebenso wie früher dort arbeiten können, aber nur an einer Seite der Brücke. Das Löschen und Laden geschieht vermittelst Leichter von 15 bis 20 t Tragfähigkeit, die am Brückenende entlöscht und beladen werden. Bei starkem Wind oder Strom müssen die Schiffsleute den Leichterleuten helfen, da letztere des Ruderns ungewohnt sind. Nach Kapitän Richert sollen die Arbeiter überhaupt nicht viel taugen, weil die besten Arbeitskräfte den Ort wegen des Erdbebens und der schlechten Geldkurse verlassen haben.

Hafenabgaben. Die Eisenbahngesellschaft, die die Geschäfte der Schiffe besorgt, erhält dafür etwa $ 10 Gold an Kommission.

Schiffsausrüstungen. Kohlen, Wasser und Ballast sind nicht zu haben. Fleisch und Hühner waren nach vorheriger Bestellung an einigen Tagen in der Woche zu haben. Das Kilo Fleisch kostete $ 1.60 Landesmünze, Hühner $ 1.50 das Stück.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Deutscher Vizekonsul ist J. von Engelbrechten. Er ist zu gleicher Zeit Geschäftsführer der Eisenbahngesellschaft und besorgt die Agenturgeschäfte aller Dampfer. Bei gutem Wetter werden die Schiffsboote zum Verkehr mit dem Lande benutzt. An einer Seite des Brückenendes befindet sich eine senkrechte Leiter. Passagiere werden auf Leichtern von und nach den Schiffen gebracht und an der Brücke in einer Art Stuhl aufgehißt.

Bahia de Caraquez

Nach Bericht des Kapt. J. Eckhorn, D. „Helvetia" der Hamburg-Amerika-Linie, vom Februar 1903. Ergänzung zu Pilote, Bd. I, S. 77.

Santa Marta-Bank. Die ganze Bank besteht aus großen Felsen und dehnt sich 4½ Kblg weiter westlich und südwestlich aus, als die Karte angibt. „Helvetia" kam in etwa 2½ Kblg Abstand von den sichtbaren Klippen der Santa Marta-Bank auf einer Stelle fest, die bei Niedrigwasser knapp 3.5 m Wasser hatte; beim Festkommen peilte das alleinstehende Haus (des Agenten Alejandro Santos) 33° (NOzN) und das Schulhaus 99° (O¾S). Nach 23stündigem Festsitzen auf felsigem Grunde gelang es, das Schiff abzubringen. Die von Kapt. G. Temme an der Südkante der Dreifadenstelle ausgelegte rote Tonne lag im September 1902 nicht mehr aus.

Schlepper ist ein kleiner vorhanden, der der Firma Alejandro Santos gehört.

Barre. Wenn man bei Niedrigwasser oder halber Ebbe die Barre mit einem Schiffsboote passieren will, so ist große Vorsicht nötig; die beständige Dünung erzeugt um diese Zeit gefährliche Brandung auf der Barre.

Wetter. Meist herrscht während des Tages bis nachmittags Seebrise; sie erzeugt beträchtliche Dünung, die aber für große Dampfer vor Anker nicht gefährlich ist, wenn man stets Dampf auf hat. Während des Winters ist der Himmel meist bedeckt, die Luft kühl.

Ladung wird in Segelfahrzeugen (Balandras) gelöscht; die Fahrzeuge laden 10 bis 15 t. Zur Verschiffung kommen ungeschälte Steinnüsse und Kakao.

Verschiedenes. Arbeiter sind kaum zu haben, meist ist auch fremde Hülfe nicht erforderlich. Agent der Kosmos-Linie ist die Firma Alejandro Santos.

Puerto Montt

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 2333 vom 21. August 1902, Nr. 1723 vom 6. Mai 1901, Nr. 1412 vom 28. Juli 1900, Nr. 1124 vom 29. Juni 1899, Nr. 766 vom 1. Juni 1898; ergänzt nach den neuesten deutschen, chilenischen, englischen und französischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1313, The Channels between Port de Ancud and Port Montt.

Puerto Montt, in der Landessprache Melipulli genannt, ist die Hauptstadt der Provinz Llanquihue und zugleich der Hafen für die 15 Sm landeinwärts am Llanquihue-See gelegenen deutschen Kolonien. Die Stadt liegt nordnordöstlich von der Tenglo-Insel am nördlichsten Winkel des Reloncavi-Sundes, der selbst wiederum den nördlichsten Zipfel des Ancud-Golfes innerhalb der Insel Chiloe bildet. Letzterer steht im Norden durch die zwischen dem Festlande und der Insel Chiloe hindurch führende Chacao-Enge mit dem Ozean in Verbindung, und diese bildet die Haupteinfahrt nach Puerto Montt. Geographische Lage des Leuchtfeuers auf der Landungsbrücke der Stadt 41° 29′.5 S-Br. und 72° 55′ W-Lg.

Landmarken bilden zunächst die drei steilen felsigen Vorsprünge der Lacuy-Halbinsel, die nur durch eine niedrige Landenge mit dem Nordende von Chiloe zusammenhängt. Auf dem weiteren Wege bilden die Küstenformen und einzelnen Inseln gute erkennbare Landmarken. Etwa 12 Sm nordöstlich von Puerto Montt erhebt sich der 1691 m hohe Vulkan Calbuco; 14 Sm nördlich von diesem liegt zwischen dem Llanquihue- und dem Todos los Santos-See der 2215 m hohe Vulkan Osorno.

Ansteuerung von Puerto Montt durch die Chacao-Engen ist nicht leicht. Untiefen vor und in dieser Durchfahrt, sowie starke Gezeitenströme, die namentlich vor den steilen Küstenabhängen an der Nordseite und im engsten Teile der Durchfahrt sehr heftig sind, machen Lotsenhülfe fast unentbehrlich. Starke Stromkabbelungen in den Engen auf tiefem Wasser erschweren auch das Steuern sehr. Die Berücksichtigung der Tideverhältnisse und die Gewißheit, daß man stets genügend Wind hat, um sein Schiff steuerfähig zu erhalten, sind die beiden Hauptpunkte, die man mit einem Segelschiffe ins Auge zu fassen hat, falls man in die Engen einsteuern will. Gelegentliche Ankerplätze findet man an der Südseite zwischen den Huken Puguenun und Quintraquin vor der Insel Lacao, wie auch an der Ostseite der letztgenannten Huk. Die Durchfahrt ist immerhin nicht so gefährlich, als sie von den chilenischen Bootsleuten geschildert wird, da der starke Strom nicht direkt auf die gerade in der Enge liegenden Petucura- und Selucan-Klippen zusetzt, sondern eher seitlich daran vorbei führt.

Die Durchfahrt südlich von der Bank Inglesa ist gefährlich für Fremde und ohne Lotsen nicht zu befahren. Will man, vom Westen kommend, durch die Chacao-Engen, so steuere man nach dem Passieren der Carelmapu-Bucht an der Nordseite entlang, bis die Tres Cruces-Huk 141° (SO$^1/_2$S) peilt, um nördlich von den Petucura- und Selucan-Klippen zu passieren, und nehme dann den Kurs südlicher, um in den Ancud-Golf zu gelangen. Von der Chocoi - Huk bis 1.5 Sm östlich von der Carelmapu-Huk dehnt sich vor der Küste eine Reihe von Stellen mit Sargasso aus, deren Rand für vom Norden kommende Schiffe sehr wichtig ist, da für sie der Kurs nach den Chacao - Engen sehr nahe an der Carelmapu-Huk vorbei führt.

Nach Passieren der Chacao - Engen können Dampfer, um nach Puerto Montt zu gelangen, entweder innerhalb oder außerhalb der Inseln passieren, die im nördlichen Teile des Ancud-Golfes und im Reloncavi-Sunde liegen. Segler dagegen müssen den längeren Weg südlich von der Tabon-Insel wählen und darauf die Durchfahrt zwischen den Inseln Puluqui und Queullin benutzen, um in den Reloncavi-Sund zu gelangen. Obwohl dieser Weg räumlich der bessere ist, bietet er doch wiederum viele Unannehmlichkeiten, da oft Nebels und Regenschauer halber das Land nicht zu erkennen ist. Nicht ungefährlich für die Schiffahrt ist auch die Amnistia - Bank, die südlich von der Tabon - Insel liegt und durch eine Tonne gekennzeichnet wird, die nördlich von der Bank auf 6 m Wasser liegt. Die Durchfahrt zwischen ihr und der Südküste der Tabon-Insel ist zwar 2.5 Sm breit und tief genug für Schiffe jeder Größe, doch sollten Schiffe, um die Bank zu meiden, die Tabon-Insel in nicht

mehr als 1 Sm Abstand umsteuern. Weitere ernsthafte Gefahren bilden noch die mitten im Reloncavi-Sunde liegenden Untiefen, von denen namentlich die San José-Untiefe nicht zu unterschätzen ist, da sie durch nichts gekennzeichnet wird. Sie liegt $1^3/_4$ Sm nördlich von der Quenllin-Insel und fällt bei Springtide-Niedrigwasser trocken. Leichter zu vermeiden ist die Rosario-Untiefe, da sie in neuerer Zeit durch eine rote spitze Tonne mit rotem kegelförmigen Toppzeichen und der Aufschrift „Rosario“ auf dem Tonnenkörper gekennzeichnet worden ist. Die Tonne liegt nordwestlich von der Untiefe auf 10 m Wasser.

Dampfer, die innerhalb der Inseln nach Puerto Montt dampfen wollen, sollten dies nie ohne Lotsenhülfe versuchen. Wählt man diesen Weg, so nehme man vor der Mitte der Chacao-Engen den Kurs 95° (O$^1/_2$S), bis die Lagartija-Insel mit der Nahuelhuapi-Huk auf der Abtao-Insel in 47° (NO$^1/_8$O)-Peilung in Eins kommt. Man bleibt so $^3/_4$ Sm von der Quilque-Huk, die das Südwestende der Abtao-Insel bildet, entfernt. Dann steuere man 77° (ONO$^7/_8$O), bis die Lagartija-Insel 11° (NzO) peilt, um das sich südlich von Abtao ausdehnende Riff zu meiden, dessen Außenkante durch eine schwarze stumpfe Tonne mit zylindrischem Toppzeichen bezeichnet wird, die auf 5.5 m Wasser liegt und an B-B. zu lassen ist. Darauf ändere man den Kurs auf 2° (N$^1/_8$O) und steuere so zwischen der Abtao- und Lagartija-Insel durch den Lagartija-Kanal, wobei man die die Middle-Bank bezeichnende rote spitze Tonne mit rotem Kegeltoppzeichen und der Aufschrift „Medio“ an St-B. läßt. Man behalte den Kurs bei, bis das Nordende der Quenu-Insel 82° (O$^3/_4$N) peilt. Auf diese Weise passiert man $^1/_2$ Sm von der Lagartija-Insel und wird auf dem ganzen Wege 10 bis 50 m Wasser haben, Grund Sand und Muscheln. Diese Durchfahrt allein macht Lotsenhülfe für Ortsunkundige notwendig, da hier die Landmarken außer den Tonnen nur aus Bäumen und wenig hervorragenden Marken bestehen, die für Fremde schwer auszumachen sind. (Anstatt dieser kann man auch die Abtao-Durchfahrt benutzen, die zwischen dem Festlande und Abtao hindurch führt und von Dampfern jeder Größe benutzt werden kann. Sie ist zwar eng und gewunden, doch ist sie tief und bietet überall gute Ankerplätze.) Hat man das Nordende von Quenu in der eben angeführten Peilung, so steuere man mit 79° (OzN)-Kurs darauf zu, wobei man nördlich von der Lagartija-Insel und den Lami-Bänken bleibt. Ist man bei der nur $^1/_2$ Sm breiten aber sicheren Durchfahrt zwischen den Inseln Quenu und Calbuco angelangt, so durchsteuere man sie mit 67° (ONO)- oder 72° (ONO$^3/_8$O)-Kurs, halte sich aber mehr an der Quenu-, als an der Calbuco-Seite. Kommt dann der kleine Hügel im südwestlichen Teile der Calbuco-Insel in

275° (W½N)-Peilung, so steuere man mit 13° (NzO⅛O)-Kurs durch die Calbuco-Durchfahrt bis zur Stadt Calbuco, und dann weiter westlich vom Inselchen Chaullin. Darauf steuere man an der Nordwestseite von Puluqui entlang, und nehme die Durchfahrt zwischen ihr und der Insel Tautil. Letztere ist nur ⅓ Sm breit, und von Tautil bis zur Mitte, wo die Tiefe nur 6 m beträgt, flach; daher muß man sich nahe am Nordende von Puluqui halten, wo in 1 Kblg Abstand davon 9 bis 11 m Wasser steht, und man nach Passieren derselben gleich tieferes Wasser findet. Zur Bezeichnung des sich südlich und südöstlich von Tautil ausdehnenden Flachs, auf dem auch Klippen liegen, liegt an dessen Kante auf 9 m Wassertiefe eine schwarze stumpfe Tonne mit zylindrischem Toppzeichen, die an B-B. zu lassen ist. Man steuere dann längs der Westseite der Huar-Insel und dann nach Puerto Montt, wobei die Maillen- und die Tenglo-Inseln an B-B. bleiben. Die Durchfahrt westlich von der Tenglo-Insel ist für lange Schiffe schwer zu durchsteuern, da sie eine scharfe Biegung hat; die Durchfahrt westlich von der Maillen-Insel kann man dagegen ohne Schwierigkeit nehmen, wenn man die Mitte zwischen der Insel und dem Festlande hält.

Ausgehend von Puerto Montt durch die Chacao-Engen umsteuere man die Tres Cruces-Huk in 2 Kblg Abstand und dann so, daß man die Remolinos- und die San Gallan-Huk in geringem Abstande passiert. Ist man dwars von der San Gallan-Huk, so steuere man auf die Carelmapu-Huk zu, wobei man jedoch berücksichtigen muß, daß der vorherrschende Weststrom um die Pugueñun-Huk stark nach Südwesten setzt. Die Carelmapu-Huk passiere man in 0.5 Sm Abstand und steuere dann so, daß man in der Mitte zwischen der Insel Doña Sebastiana und der Huk Corona passiert.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis Heft VIII, Tit. XII, Nr. 177.

Lotsenwesen. Die Lotsen für Puerto Montt, gewöhnlich frühere Schiffsführer, sind in Ancud stationiert und der dortigen Hafenbehörde unterstellt. Lotsengeld beträgt für jedes Schiff 60 ₰ p R-T.

Ein **Schleppdampfer** ist am Orte. Schlepplohn nach Uebereinkommen.

Rettungsboot. Die Böte der „Gobernacion maritima" versehen den Rettungsdienst.

Quarantäne. Ein von der Behörde des letzten Hafens ausgestellter Gesundheitspaß muß bei der Ankunft des Schiffes mit den übrigen Schiffspapieren eingereicht werden.

Zollbehandlung ist zuvorkommend.

Ankerplatz. Schiffe ankern gewöhnlich in $^1/_3$ Sm Abstand von der Stadt auf 31 m Wasser, Grund feiner schwarzer Sand, auf der Bank, die sich vor der Stadt ausdehnt, von wo sie den Kirchhof etwa 42° (NO$^1/_4$N) peilen. Der Ankerplatz ist gut und durch die Tenglo-Insel vollständig gegen Südwestwinde geschützt. Dagegen ist er gänzlich offen gegen Südwinde, die aber, wie behauptet wird, für Schiffe auf dem Ankerplatze nicht gefährlich sind; Boote können jedoch bei solchen Winden am Strande nicht landen.

Die Dampfer der Pacific Steam Navigation Co. ankern auf 9.1 m Wasser, Grund feiner Sand, in dem kleinen Hafen zwischen dem Nordostende der Tenglo-Insel und dem Festlande, wo Schutz gegen alle Winde ist. Schiffe von mittlerer Größe können aber in dem Hafen nicht herumschwaien, sondern müssen das Heck mit einer Leine am Lande festmachen.

Bei der Ansteuerung des Ankerplatzes vor der Stadt muß man vorsichtig sein, da die Bank unter Wasser steil abfällt. Der Strand fällt bei Springtide-Niedrigwasser auf mehr als eine Kblg Breite trocken, wo dann die Tiefen plötzlich auf 13, 18 und 27 m zunehmen. Schiffe, die auf weniger als 27 m Wasser ankern und eine gute Kettenlänge ausstecken, würden hierdurch bei südlichen Winden wahrscheinlich mit dem Hinterende auf den Strand kommen. Eine sichere Landmarke für einen Ankerplatz auf der Bank bildet der niedrige mit grobem Kies bedeckte Strand an der Einfahrt zum kleinen Hafen, wenn er das schwarze Haus südlich von ihm berührt.

Gezeiten. Die Hafenzeit für Port Montt ist $0^h\ 48^{min}$, die Fluthöhe beträgt bei Springtide 7 m, bei Niptide 3 m. Die Gezeiten sind sehr von den Winden abhängig und die Fluthöhen vielen Schwankungen unterworfen.

Hafenanlagen. Eine Landungsbrücke von 150 m Länge, die beim niedrigsten Wasserstande ganz trocken liegt und beim höchsten Wasserstande 7 m Wasser an ihrem äußersten Ende hat, ist vorhanden. Kleinere Fahrzeuge können sie benutzen. Ein Kran für Handbetrieb mit 1500 kg Hebekraft ist vorhanden. Speicher und Lagerschuppen stehen nahe beim Strande.

Hafenordnung ist die für Chile übliche. Ein gedrucktes Formular wird jedem ankommenden Schiff eingehändigt.

Dockanlagen sind nicht vorhanden. Eine kleine Schiffswerft ist jedoch am Platze. Die Dampfer der Pacific Steam Navigation Co. holen zum Reparieren im kleinen Hafen auf den Strand. Eine freiwillige städtische Feuerwehr die über Dampf- und Handspritzen verfügt, ist am Platze.

Hafenunkosten. Hospitalgelder 10 c p R-T, nur einmal jährlich zu bezahlen und zwar im ersten chilenischen Hafen, den das Schiff anläuft. 2 pesos für die Musterrolle, 2 pesos für den Stempel der Ladung, die das Schiff bringt, 1 peso für eingeschiffte Ladung.

Die **Stadt Puerto Montt**, die im Jahre 1853 4.5 m über dem Meeresspiegel angelegt wurde, lehnt sich an Hügel, die sehr charakteristische Terassen bilden und die Stadt gegen Norden schützen. Auf dem früher sumpfigen, stark bewaldeten Platze, der damals Astillero de Melipulli genannt wurde, erheben sich jetzt schöne, mit Veranden umgebene Häuser. Die wachsende Bedeutung von Puerto Montt, sowie die der umliegenden Ländereien, waren die Veranlassung, das Ganze in eine Provinz unter dem Namen „Llanquihue" zusammenzufassen. Die Stadt hat etwa 3000 Einwohner, worunter eine Anzahl deutscher Reichsangehöriger sich befinden, von denen 3 Aerzte und 1 Prediger sind. Ein Schleppdampfer und 7 Segler sind am Orte beheimatet. Bedeutend ist der Holzhandel; auch gibt es Gerbereien, Brennereien, Bierbrauereien und Mühlen.

Handelsverkehr.

Schiffsverkehr im Jahre 1901	Eingelaufene Dampfer		Eingelaufene Segler	
	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.
insgesamt	82	78 775	9	5134
davon deutsche	1	1 984	—	—
» Flagge des Hafens	57	44 111	9	5134
» englische	24	32 680	—	—

Warenverkehr: Einfuhr 1896 Wert *M.* 1 680 840, Ausfuhr 1896 Wert *M.* 1 245 975, Durchfuhr über den Cordillerenpaß Perez Rosales 1901 297 000 kg Wert *M.* 233 800.

Einfuhr: Baumwolle- und Wollwaren, Eisenwaren, Porzellan, Steingut, Luxuswaren, Salz, Zucker, Reis, Kaffe.

Ausfuhr: Bauholz, Sohlleder, Rohhäute, Honig, Wachs, Butter; Kartoffeln liefert das Hinterland, namentlich die deutsche Kolonie am Llanquihue-See.

Die gangbare Münze ist der Peso, der im August 1902 1 *M.* 40 ₰ wert war.

Dampferlinien. Compañia chilena de vapores, zweimal monatlich nach dem Norden Chiles und auch nach den Inseln der Provinz Chiloe. Pacific Steam Navigation Co. zweimal monatlich nach dem Norden Chiles.

Telegraphen. Puerto Montt ist an das chilenische Telegraphennetz angeschlossen.

Seefischerei wird in kleineren Böten nur für den Bedarf der Stadt und der Umgegend betrieben.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen. Die chilenische Marineverwaltung hat eine nur sehr spärlich versehene Kohlenniederlage eingerichtet. Die Reederei Oelckers H^nos^ besitzt eine solche für den eignen

Gebrauch. Die Kohlen werden mit großen Flachböten längsseits der Schiffe gebracht. Frischer und Dauer-Proviant ist in ausreichender Menge zu erhalten. Die sonst mäßigen Preise sind im letzten Jahre gestiegen. Trinkwasser kann aus der städtischen Wasserleitung oder aus einer guten Quelle unentgeltlich entnommen werden. Zwei Fahrzeuge bringen das Wasser auf Wunsch für 1.50 *M.* p cbm an Bord. Sonstige Schiffsausrüstung ist zu erhalten, aber 20 bis 25% teuerer, als in Valparaiso, da sie größtenteils von dort bezogen wird.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Der deutsche Vize-Konsul Georg Grebe wohnt in der Straße Urmeneta, nahe am Strande. Die Geschäftsräume der Hafenbehörde, der Hafenpolizeibehörde, des Zollamts und des Lotsenamtes befinden sich in der Straße Varas, unweit des Strandes. Im städtischen Krankenhause finden kranke Seeleute gute Verpflegung. Matrosenheuer betrug 1899 etwa 25 pesos p Monat. Deutsche Seeleute sind sehr selten anzuheuern. Das Anheuern geschieht durch Agenten, die unter der Aufsicht der Hafenbehörde stehen.

Ueber den Reloncavi-Sund, dessen Eigenschaften und Befahrung berichtet der F-Kapt. Roberto Maldonado, Komdt. des chilenischen Kanonenbootes „Pilcomayo", Leiter der hydrographischen Untersuchungen in Chiloé und Llanquihue nach Noticias Hidrograficas Nr. 21, vom 25. Mai folgendes:

Der Reloncavi-Sund enthält keine anderen Schiffahrtshindernisse als die Bänke Coihuin, Pucari und San José. Nach den Lotungen des Jahres 1900 ist die Wassertiefe ungemein groß, besonders im nördlichen Teile des Sundes. Die geringen Tiefen zwischen Guar und der Küste von Huelmo und östlich von der Insel Maillen genügen noch für die größten Schiffe.

Die Bank Janequeo, die sowohl auf den englischen als auch auf den chilenischen Seekarten zwischen der Redonda Huk (Insel Guar) und den Caisura-Felsen angegeben ist, konnte trotz wiederholter Nachforschungen von Schiffen der chilenischen Marine an der bezeichneten Stelle nicht aufgefunden werden. Es wurden allerdings an dieser Stelle starke Stromkabbelungen beobachtet, sorgfältige Lotungen ergaben jedoch keine geringeren Tiefen als 100 m.

Ansteuerung von Puerto Montt. Nach dem Passieren des Queullin-Passes steuere man in 1 Sm Abstand an der Ostküste der Insel Puluque entlang, bis man die Huk Llancacheo derselben Insel erreicht; von hieraus setze man den Kurs mitten durch die Huar-Durchfahrt. Sobald man die Deckpeilung: Ostspitze der Insel Huelmo in Eins mit der Westspitze der Insel Malliña erreicht hat, steuere man so, daß man 1 Sm östlich von der San Predo-Huk der Insel Maillen bleibt. Querab von dieser Huk wird man bei klarer Luft schon den Ort Puerto Montt

erkennen, in dessen nördlichem Teile sich der graue, gut kenntliche Turm der Jesuiten 40 m über den Meeresspiegel erhebt. Es empfiehlt sich, auf diesen Turm zuzusteuern, um die Bank Coihuin zu vermeiden, die sich in westlicher Richtung bis in die Nähe von Puerto Montt ausgedehnt hat. Bei der Annäherung an die Insel Tenglo ist daher Vorsicht geboten. Wenn man die Deckpeilung der Panitao-Huk mit der Nordspitze der Insel Maillen und der Coihuin-Huk erreicht hat, so befindet man sich querab vom Westende der Coihuin-Bank. Hier muß man den Schiffsort bestimmen, um festzustellen, ob man durch die verschiedenen Strömungen der Kanäle und Flußmündungen versetzt worden ist, und dann auf die Landungsbrücke von Puerto Montt zusteuern, die leicht an der Flaggenstange an ihrem Kopfe und an ihrer Lage vor zwei weißen Häusern von gleicher Größe zu erkennen ist. Auf dem letzteren Kurse muß man sich mindestens 6 Kblg von der Insel Tenglo entfernt halten, um die Untiefen zu vermeiden, die dem östlichen Teile der Insel 3 bis 4 Kblg weit vorgelagert sind. Die Westkante der Coihuin-Bank soll baldigst mit einer Tonne gemarkt werden.

Schiffe, die vom Queullin-Passe nach Puerto Montt den Weg östlich von der Insel Guar vorziehen oder die nach dem Reloncavi Inlet bestimmt sind, steuern zwischen der Bank Pucari südlich von Guar und der Bank San José nördlich von der Insel Queullin hindurch. Die Durchfahrt zwischen den beiden Bänken ist 6 Sm breit und über 100 m tief, so daß man ohne Schwierigkeit den am besten zusagenden Kurs nach dem Reloncavi Inlet oder nach Puerto Montt einhalten kann. Man darf jedoch den Strom nicht außer Acht lassen, der in der Mitte des Sundes teils durch das aus dem Reloncavi Inlet ausströmende Wasser, teils durch die Gezeiten hervorgerufen wird und muß öfter den Schiffsort bestimmen, um nicht auf die Bänke gesetzt zu werden. Querab von der Redonda-Huk, der Ostspitze der Insel Guar, steuere man dann entweder ostwärts nach dem Reloncavi Inlet oder in der oben angegebenen Weise nordwärts nach Puerto Montt.

Stromkabbelungen entstehen im Reloncavi-Sunde ebenso wie im Chacao-Paß und an andern Stellen des Chiloé-Archipels bei in der Richtung entgegengesetzten Gezeitenströmen und Winden. Die hauptsächlichsten Stromkabbelungen sind auf der Höhe der Perhue-Huk bei frischem Südwind und auslaufendem Strom, zwischen den Inseln Queullin und Nao bei Südwind und auslaufendem Strom, bei der San José-Bank bei einlaufendem Strom und Nordwind und zwischen der Redonda-Huk und den Caicura-Felsen bei Nordwind und einlaufendem Strom. Alle diese Stromkabbelungen sind sehr gefährlich für offene Boote; auch ihre Nähe muß sorgfältig gemieden werden. Die Fälle, wo durch Kentern von Booten in den Stromkabbelungen die Insassen ertranken, sind zahlreich.

Anzeichen von schlechtem Wetter. Eins der sichersten und untrüglichsten Anzeichen in dieser Gegend ist außergewöhnlich große Sichtweite. An vollständig windstillen Tagen sieht man kleinere Einzelheiten der Berge und Küsten auf große Entfernung und unterscheidet Bäume und Häuser auf mehr als 5 Sm. Es treten Luftspiegelungen ein, die das Aussehen der Küste vollständig verändern und vorspringende Punkte, wie Huken, Berge u. s. w. in zitternder Bewegung erscheinen lassen. Gleichzeitig wird es außerordentlich warm; die Wolken häufen sich im Norden in Cumulus-Form, nehmen eine sehr hervorstechende kaffeebraune Farbe an und gehen später in Nimbuswolken über. Von Queullin aus sieht man im Norden, im Tal des Flusses Coihuin, eine breite Oeffnung, die einem Engpaß gleicht und die „Pforte von Coihuin" genannt wird. Diese Erscheinung kündet mit der Genauigkeit des besten Barometers baldiges schlechtes Wetter an. Von Puerto Montt aus erblickt man die Lenca-Berge und den Berg Horno in geringer Entfernung und kann die kleinsten Einzelheiten der Bäume sowie die Laubfarbe unterscheiden, ebenfalls ein sicheres Anzeichen von schlechtem Wetter, wie es sich wiederholt gezeigt hat.

Ocean Island oder Paanopa, Gilbert Gruppe

Nach Fragebogen No. 2600 vom 26. Mai 1903 des Kapt. J. H. Schwaner, D. „Claudius." Ergänzt aus englischen Quellen. Brit. Adm - Krt. No. 780, Pacific, South West Sheet. Mißweisung +9°, jährliche Aenderung sehr unbedeutend. Hierzu Tafel 8.

Allgemeines. Paanopa oder Banaba ist eine auf 0° 52′ S-Br. und 169° 35′ O-Lg. einsam liegende Koralleninsel im Stillen Ozean. Sie hat ovale Form, etwa 6 Sm (nach dem englischen Segelhandbuch 12 Sm) Umfang und liegt 200 Sm von der nächsten Insel der Gilbert-Gruppe entfernt, der sie eingereiht ist; sie gehört, wie jene, England. Ihre Mitte ist etwa 80 m hoch, beinahe eben mit einigen flachen Vertiefungen, die nach einem von Kapt. Schwaner eingesandten Plan mutmaßlich in früherer Zeit eine Lagune war. Das Land um diese Ebene fällt ziemlich regelmäßig nach der Küste hin ab, ist jedoch auf der Südostseite etwas steiler. Außer in einem Teil der Home-Bucht befinden sich Klippen von 3 bis 9 m Höhe rund um die Insel. Durch das Abbröckeln der hohen Küste ist ein flaches Küstenriff von etwa 90 m Breite entstanden, das bei Niedrigwasser beinahe trocken liegt. Das Wasser steigt mit der Flut 1.8 m.

Das Klima ist gesund; obgleich von Natur heiß, wird es gewöhnlich durch die erfrischende Seebrise kühler. Kapt. Schwaner schreibt: „In letzter Zeit hatte die Insel durch starke Trockenheit

gelitten, doch war seitdem genügend Regen gefallen und die Vegetation ist nun im Aufblühen. Kokosnüsse, Bananen, Limonen und Paw Paws sind vorhanden und von den Eingeborenen zu erhalten. Die Insel hat eine eingeborne Bevölkerung von 10470 Seelen, ein ruhiges friedliebendes Volk, das viel Zeit mit Fischen verbringt, worin es sehr geschickt ist. Es wird dem Namen nach von einem König regiert, doch ist dessen Macht und Einfluß nicht das, was man sich gewöhnlich unter solchem Titel vorstellt. Die Insel wurde im September 1901 durch das englische Kriegsschiff „Pylades" formell in Besitz genommen und die englische Flagge gehißt. Die amerikanische Missionsgesellschaft hat hier eine Station errichtet; in jedem der vier auf der Insel befindlichen Dörfer ist eine Kirche unter der Generalaufsicht eines Eingeborenen der Gilbert-Inseln, der hier etwa 15 Jahre wohnt. Der amerikanische Missionsschoner kommt gelegentlich, um die Leute mit Bibeln, Hymnenbüchern und andern religiösen Sachen gegen Bezahlung zu versorgen."

Die Pacific Phosphat-Gesellschaft wird auf der Insel durch Herrn A. F. Ellis vertreten, der sämtliche Operationen leitet. Es sind zwei Stationen errichtet worden, die eine in Ooma, die andere in Tarawa, jede unter Leitung eines besonderen Direktors. Ein Stab von etwa 25 Weißen und nahe 400 Arbeiter (Kanaken) werden beschäftigt. Ein Arzt ist auch angestellt.

Herr Ellis befolgt die Generalanweisungen des Vertreters der Gesellschaft in Sydney soweit wie möglich, jedoch ist er berechtigt, jede Ordre zu ändern, die den Kapitänen der die Insel besuchenden Schiffe gegeben ist und Anordnungen zu treffen, wie sie ihm im Interesse der Gesellschaft wünschenswert erscheinen.

Die beiden Stationen sind durch einen guten Weg wie auch durch Telephon verbunden. Straßenbahnlinien sind nach den Enden der langen Brücke gelegt worden, von wo der Phosphat in großen Landungsbooten nach den Dampfern verschifft wird.

Phosphate. Die genannte Gesellschaft hat die Insel von der englischen Regierung gepachtet mit der Absicht, die großen Phosphatlager zu bearbeiten. Diese sind im Auftrage der Gesellschaft untersucht worden und so ausgedehnt befunden, daß sie kaum während eines Menschenalters erschöpft sein werden. Der Phosphat existiert über die ganze Insel und scheint durch die Lagerungen der Seevögel in vergangenen Zeiten, als die Insel nur ein niedriges Atoll war, gebildet zu sein. Für gewerbliche Zwecke wird der Phosphat in 2 Klassen eingeteilt, alluvial (angeschwemmt) und Rock (Fels). Die Trennung und der Unterschied liegen in der Größe; die größeren mit Wasser durchzogenen Stücke werden Rock genannt. Der Phosphat wird durch ein Sieb mit 9 Maschen von je 1□" gesiebt; alles was durchfällt, wird

alluvial, alles was liegen bleibt, Rock genannt. Ein großer Teil des Rock hat eine körnige sandsteinähnliche Form, und in einigen der Löcher sind vorweltliche Schalen und Seeigel eingebettet gefunden worden. Große Massen Phosphat-Korallen sind auch vorhanden. In einigen Fällen wird das Phosphat direkt zur Benutzung für das Land verkauft, doch in den meisten Fällen wird es den Düngerfabriken geliefert, die es, wenn gemahlen, mit Schwefelsäure vermischen und als Superphosphat verkaufen, das stark zunehmenden Absatz in Australien sowie in Europa hat.

Festmachetonnen. Um das Verladen des Phosphates und das Löschen der Waren, die zum Gebrauch auf der Insel ankommen, zu erleichtern, hat die Gesellschaft kürzlich mit schweren Kosten starke Festmachetonnen bei Ooma und Tarawa ausgelegt, die mit 50 und 38 Cwt. schweren Ankern verankert sind in der Wnise, daß zwei Anker, von denen der eine in sehr großer Tiefe, der andere auf dem trockenfallenden Riffe liegt, durch eine auf dem Meeresgrunde ruhende starke Kette verbunden sind, von deren äußerer Hälfte eine andere Kette nach der Festmachetonne führt.

Die Tonne bei Station Nr. 1 liegt auf 275 m Wassertiefe, 183 m vom Lande entfernt.

Die Tonne bei Station Nr. 2 liegt auf 155 m Wassertiefe etwa 152 m vom Lande entfernt.

Die Schiffe sollten an dem 27 m langen Kettenende (Bridle) und nicht an den Tonnen selbst festgemacht werden. Es ist erwiesen, daß die Tonnen weit genug vom Lande liegen, sodaß Schiffe bei gewöhnlichem Wetter und ablandigen Winden rund um sie herum schwaien können; sollte der Wind jedoch sich drehen und auflandig werden, so muß man alles fertig halten, um sofort in See gehen zu können, wenn von Land Bescheid gesagt wird. Das Schiff muß unbedingt stetig unter Dampf liegen und auch die Maschine fertig haben. Vom Oktober bis März ändert sich das Wetter häufig sehr schnell. Es muß berücksichtigt werden, daß der Hauptzweck der Gesellschaft beim Legen dieser Festmachetonnen der war, den die Insel besuchenden Schiffen das Laden zu erleichtern. Dort, wo ein Liegen während schlechten Wetters vollkommen sicher ist, verhindert die große Wassertiefe das Legen von Festmachetonnen. Die Kapitäne der hierher zum Laden bestimmten Schiffe müssen sich mit diesen Verhältnissen bekannt machen, das Wetter genau beobachten und sich von der Sicherheit ihres Schiffes stets überzeugen. Der Repräsentant der Gesellschaft und der Leiter der Tarawa-Station, der ein Schifferpatent besitzt, werden jede Auskunft und Beistand geben, die in ihrer Macht steht. Jedoch dieser Beistand und der Zustand der Festmachetonnen gewähren unter keinen Umständen eine Garantie oder Verantwortlichkeit der Gesell-

schaft und entbinden den Kapitän nicht von der vollen Verantwortlichkeit in allen seinen Handlungen.

Signale. Beim Laden ist es gelegentlich notwendig, das Schiff von einer Station nach der andern zu verlegen. Wenn dieses gewünscht wird, werden folgende Flaggensignale an Land gezeigt:

T bedeutet: „Gehe von der Home-Bucht nach Tarawa."
H » „Gehe von Tarawa nach der Home-Bucht."

Die Kapitäne der ladenden Schiffe werden ersucht, sobald wie möglich, nachdem das Signal gegeben, die Festmachetonnen zu schlippen. Die Ansiedelung nach der das Schiff geht, wird telephonisch benachrichtigt, um ohne Zeitverlust mit dem Laden fortfahren zu können. Ist es wegen schwerer Brandung oder aus andern Ursachen notwendig, das Laden zu unterbrechen, so wird der Wimpel *D* gezeigt: „Es wird nicht verschifft." Ist es wieder sicher oder die Station ladebereit, so wird der Wimpel *C* gezeigt: „Verschiffen wird fortgesetzt." Sollte es zu irgend einer Zeit notwendig sein, von den Festmachetonnen zu gehen, so wird das Signal *MNR*: „Seien sie fertig zum schlippen", gezeigt werden. Jedoch übernimmt die Gesellschaft keine Verantwortung durch den freiwilligen Rat auf diesem Wege.

Wenn die Kapitäne es nicht für ratsam halten, an den Festmachetonnen zu liegen, jedoch glauben, während der Fahrt Ladung nehmen zu können, so wird der Stationsleiter, wenn es möglich ist, Ladungsboote absenden. In solchen Fällen werden die Kapitäne gebeten, ihre Schiffe in der vorteilhaftesten Lage zu halten, um das Längsseitekommen der Boote zu erleichtern. Wo die Boote zu liegen kommen, sollten Bootfender angebracht sein.

Der Phosphat wird durch Brandungsboote verschifft, die je 1.7 t Phosphat in 4 großen Körben fertig zum Anhaken führen. Ebenso geht die ankommende Ladung mit den Booten ans Land. Die Gesellschaft ersucht die Kapitäne darauf zu achten, daß die Ladung prompt übergenommen wird und daß dabei die Körbe nicht beschädigt werden. Die Arbeitsstunden sind von 6^h bis 8^h V, von 9^h V bis 1^h N und von 2^h N bis 5^h N. Es wird gewünscht, daß die Schiffsarbeitsstunden mit denen auf der Insel gebräuchlichen übereinstimmen. Bei schönem Wetter geht das Laden gut, D. „Claudius" empfing 150 bis 300 t p Tag. Derselbe Dampfer hatte in der Zeit vom 15. Dez. 1902 bis 5. Febr. 1903 27 Arbeitstage, 9 Sonn- und Feiertage und mußte während 17 Brandungstagen in der Nähe der Insel treiben. Kosten und Risiko, um die Ladung an und von Bord zu bringen, trägt der Ablader und Empfänger.

Landmarken. Besondere Landmarken sind nicht vorhanden und auch nicht notwendig, da die Insel ringsherum von tiefem Wasser umgeben ist und man allenthalben, mit Ausnahme der Umgebung von

Sydney-Huk, wo sich das Riff weiter nach See zu ausdehnt, nahe heran gehen kann. Die Insel sieht man schon in 25 Sm Entfernung davon. D. „Claudius“ sah die Insel um 4^h V und kam daselbst um 6^h V an. Der Wind war Nordnordost, leicht.

Ankerplätze gibt es nicht, da das Wasser zu tief in der Nähe der Insel ist; man hat deshalb bei den Stationen die schon beschriebenen Festmachetonnen ausgelegt. Für jede 18 m Entfernung von dem Riffe nimmt die Wassertiefe um 3 bis 18 m zu.

Gezeiten, Strömung und Winde. Das Wasser steigt und fällt regelmäßig 1.8 m. Der Strom richtet sich in der Nähe der Insel nach dem Winde und hat häufig 2 bis 3 Sm Geschwindigkeit p Stunde. Am 3. Januar 1903 bei Westnordwestwind von Stärke 5 setzte der Strom stark nach Osten. Während der guten Jahreszeit vom Mai bis Oktober. wenn der Nordostpassat herrscht, soll er bei der Station Nr. 1 stets nach Osten, bei der Station Nr. 2 stets nach Süden setzen.

Gesamtunkosten laut Charterpartie, zahlbar London, waren für Laden, Stauen und Hafenabgaben 1 sh 6 d.

Schiffsausrüstung. Kohlen und Wasser sind nicht zu haben; am Lande wird Regenwasser oder kondensiertes Wasser gebraucht. Von den Eingeborenen sind einige Kokosnüsse, Bananen, Kürbisse, Paw Paws (eine aus Früchten und Kokosnußöl hergestellte Dauerspeise) und mitunter auch Fische zu bekommen.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Der Gesundheitszustand auf der Insel ist sehr gut. Es gibt dort keine Zollbehörde und werden auch keinerlei Papiere verlangt. Die Schiffsboote können nicht zum Verkehr mit dem Lande benutzt werden, sondern nur die der Gesellschaft gehörigen Brandungsboote.

Nachtrag. Der deutsche Dampfer „Elba“, Kapt. Reimer, der am 2. Jan. 1904 in der Home-Bucht, Ocean Island angekommen und an der großen Festmachetonne in vorschriftsmäßiger Weise befestigt worden war, strandete dort am nächstfolgenden Tage und ging infoldessen total verloren. Als Ursache dieser Strandung wurde durch die Verhandlung des Seemts Hamburg im Mai d. J. festgestellt, daß der Dampfer bei plötzlich eintretendem auflandigen Wind mit der Festmachetonne ins Treiben geriet, wobei eine kleinere Tonne mit Kette in die Schiffsschraube gelangte und durch diesen Umstand der Dampfer manövrierunfähig wurde, so daß man die Maschine nicht gebrauchen und daher nicht in See gehen konnte. Nach Angabe der Schiffsführung der „Elba“ soll von der äußeren Verankerung der großen Festmachetonne etwas gebrochen sein oder sich gelöst haben, was indessen während ihrer Anwesenheit noch nicht näher festgestellt worden sei. Es wurde jedoch während dieser Zeit eine neue schwerere Vertäuung für die große Festmache-

tonne ausgelegt. Kleinere Festmachetonnen für Leichter sollen mehrere in größerer Nähe des Riffes liegen. Im Uebrigen stimmen die Angaben über die Home-Bucht mit denen des Kapt. Schwaner überein.

Zur Küstenkunde der Samoa-Inseln

Nach Bericht S. M. S. „Condor“, Komdt. K-Kapt. Kirchhoff, vom 27. November 1903. Letzte Veröffentlichung „Der Pilot“ Bd. I., S. 95, und Ann. d. Hydr. 1902, S. 126. Brit. Adm-Krt. Nr. 1730, Samoa or Navigator Islands.

Allgemeines. Wind und Wetter. Während der vom 16. bis zum 24. November stattgehabten Rundreise um die Inseln Savaii und Upolu herrschten unbeständige südöstliche bis nordwestliche Winde von Stärke 1 bis 3. Der Seegang und die Dünung waren den Windverhältnissen entsprechend. Mit Rücksicht auf die Jahreszeit war das Wetter unverhältnismäßig schön, denn es waren nur 2 Tage mit starken Regenfällen von vorübergehender Dauer zu verzeichnen. Die während der Nacht meistens wehende Landbrise brachte mehrfach vorübergehende schwache Regengüsse.

Der Luftdruck schwankte in den regelmäßigen täglichen Perioden zwischen 756 und 760 mm, und die Temperatur der Luft zwischen 25° und 31° C. Die Regengüsse verursachten stets schnelle Abnahme der Luftwärme um 3 bis 4°.

Strom. An der Nordküste von Upolu wurde schwacher, östlich setzender Strom angetroffen. Im Hafen von Falealili wurde der nach Berichten S. M. S. „Falke“ und „Cormoran“ (Ann. d. Hydr. etc. 1902, S. 127) ständig westlich setzende Strom, der ein vollständiges Herumschwaien der Schiffe auch bei ganz verschiedenen Winden nie eintreten lassen soll, nicht beobachtet. Im Gegenteil brachte schon schwacher westlicher Wind das Schiff zum Schwaien.

Häfen. Salelologa. Als Ansteuerungsmarke dient der Tafua-Berg auf Savaii. Es wurde auf 24 m Wassertiefe über steinigem Grund geankert in den Peilungen: Ostende von Savaii 13°(NzO$^1/_8$O), Tafua-Berg 298°(NWzW$^1/_2$W). Dieser Ankerplatz vor der Einfahrt in das Barrierériff, ersichtlich aus der Karte der flüchtigen Vermessung durch S. M. S. „Cormoran“ am 26. März 1900 (Ann. d. Hydr. etc. 1902, Taf. 4, und „Der Pilote“, Bd. I. Taf. VII) ist mit 315° bis 338°(NW bis NNW)-Kurs anzusteuern, um die in südlicher Richtung von der Einfahrt gelegenen flachen Stellen zu vermeiden. Letztere markieren sich durch hellere Färbung des Wassers. Die Einfahrt und das dahinter liegende Bassin mit tiefem Wasser wurden im großen ganzen so vorgefunden, wie die erwähnte Karte und Handskizze zeigen. Außer der in jener Skizze

angegebenen 2 m-Stelle wurden aber noch 3 weitere flache Stellen (Korallenblöcke) in dem Bassin gefunden, so daß ein größeres Schiff unmöglich in demselben liegen kann. In der an der engsten Stelle nur 105 m breiten Einfahrt wurden keine Stellen mit weniger als 13 m Wassertiefe gefunden. Die südliche Seite der Einfahrt wird jetzt durch zwei auf dem Westriffe stehende Stangenbaken bezeichnet, und die nördliche Seite durch eine auf dem Mittelriff stehende Stangenbake.

Palauli. Die Lage der Riffe ist durch Brandung gut zu erkennen. Es wurde an der Ostseite der Bucht auf dem in der Brit. Adm-Krt. Nr. 1730 angegebenen Ankerplatz geankert auf 37 m Wasser mit Korallengrund in den Peilungen: Satupaitea-Huk 262°(W$^3/_4$S), Krater-Hügel 349°(NzW). Der Ankerplatz befindet sich in der Nähe einer weißen Sandstelle, die sich von dem sonst schwarzen Lavastrand gut abhebt.

Tange Point. Von dieser Huk, der Südspitze der Insel Savaii, erstrekt sich etwa $^3/_4$ Sm weit nach Süden ein Riff, das nicht in der Karte verzeichnet ist.

Salailua. Die Bucht ist an dem Riff gut zu erkennen, da dieses das erste Riff an der SW-Küste von Savaii ist, das man vom Süden herkommend bemerkt. Etwa in der Mitte der Bucht steht am Strande ein großes weißes Haus in der Mitte zwischen zwei kleinen weißen Häusern. Vor dem linken dieser beiden Häuser steht noch ein kleineres weißes Häuschen, ein Koprahaus. Auf dieses steuert man so zu, daß seine rechte Kante mit der rechten Kante des dahinter stehenden Hauses in 62°(NOzO$^1/_2$O)-Peilung in Eins ist, und ankert dann, wenn die Osthuk an der Bucht 158°(SSO) peilt auf 28 m Wassertiefe über steinigem Grund.

Sataua. Vom Westen kommend sieht man nach Passieren der großen grauen Kirche von Fagelele, die in der Brit. Adm-Krt. mit Ch. bezeichnet ist, eine ausgedehnte Sandstrecke am Strande, worauf östlich davon noch mehrere kleine Sandstellen folgen, und dann zwei Häuser für Europäer, die übereinander erscheinen und deren Blechdächer gut zu sehen sind. Man steuert solange auf diese Häuser zu, bis man sich vor der Bucht befindet, und dann in die Bucht hinein, in deren Mitte man auf 24 m Wassertiefe über Korallengrund ankert in den Peilungen: Großes weißes Haus in Sataua 207°(SSW$^3/_4$W), Westhuk an der Bucht 294° (NWzW$^7/_8$W).

Asaua. Es wurde vor der Einfahrt in die Bucht auf 32 m Wassertiefe und Korallengrund geankert in den Peilungen: Osthuk 98° (O$^3/_4$S), Vaisala-Huk 219°(SW$^1/_2$S). Die Einfahrt sowie das zwischen ihr und dem tiefen Wasser in der Bucht befindliche flache Wasser wurden ausgelotet und hierbei in Uebereinstimmung mit der durch S. M. S. „Seeadler“ im Juli 1900 vorgenommenen Vermessung festgestellt, daß in der Ein-

fahrt zwischen den Riffen eine etwa 50 m breite Rinne vorhanden ist mit mindestens 6 m Wassertiefe, die fast bis zur Südecke des Ostriffes reicht. Die dann folgende Bank, die die Bucht im Westen abschließt, auf der die Wassertiefe höchstens 3.5 m beträgt, wurde an ihrer schmalsten Stelle auf 300 m Breite geschätzt. In der Einfahrt und auf der Bank besteht der Grund aus Sand und Korallenstücken.

Matautu. Die Ansteuerungsmarke: „Schwarzer Lavafleck am weißen Sandstrande zwischen Kirche und dem Haus mit Blechdach" war gut und weit zu sehen. An das Ostriff kann man näher hinan fahren, als an das Westriff, da man ersteres besser sieht. Es wurde geankert auf 18 m Wassertiefe über Korallengrund in den Peilungen: Nordhuk 3°(N$^1/_4$O), Kirche 172°(S$^3/_4$O).

Die Durchfahrt zwischen den Inseln Apolima und Manono ist bei gutem Ausguck auf Südkurs gefahrlos, wenn man sich dabei in etwa 600 m Abstand von Apolima hält. Es wurden daselbst beim Passieren 53, 54 und 58 m Wassertiefe gefunden und Korallengrund. Zwischen Apolima und dem Westriffe von Manono wurden vom Mars aus keine flachen Stellen beobachtet. Es empfiehlt sich, die Apolima-Seite zu halten.

Safatu. Es wurde durch die Osteinfahrt auf 354°(N$^1/_2$W)-Kurs so gesteuert, daß die Lukofana-Kirche etwas seitlich an B-B. war. Sämtliche Riffe und flachen Stellen markierten sich bei ruhigem Wetter gut durch Brandung. Im östlichen Teile des Hafens wurde mit einem Anker auf 18 m Wassertiefe und Korallengrund geankert in den Peilungen: Osthuk 104°(OSO$^3/_4$O), Lukofana-Kirche 345°(NzW$^3/_8$W). Es war genügend Raum zum Schwaien vorhanden. Die Lukofana-Kirche ist ein gelbes niedriges Haus mit dunklem tiefreichendem Dache. Dahinter steht eine gut sichtbare große weiße Steinkirche mit Blechdach. Das in der Brit. Adm-Krt. angeführte „Traders House" war nicht aufzufinden.

Falealili. Da das auf der Brit. Adm-Krt. mit Tomb bezeichnete Grabdenkmal nicht auszumachen war, so wurde auf das weiße Haus zugesteuert. Die flachen Stellen südlich und nördlich von der Einfahrt hoben sich durch Brecher ab. Es wurde mit zwei Ankern auf 17 m Wassertiefe, Korallengrund, geankert in den Peilungen: Weißes Haus 56°(NOzO), Insel Satalo 153°(SSO$^3/_4$O). Es war genügend Raum vorhanden, um auch vor einem Anker liegend zu schwaien. Der von S. M. S. „Falke" und „Cormoran" erwähnte stets nach Westen setzende Strom wurde nicht angetroffen.

Saluafata. Die Albatroß-Insel und die Ariadne-Huk sind gut zu erkennen. Vom Osten her kommend bildet vorher ein großes graues Gebäude, das auf einem Hügel bei Lufi Lufi steht, eine gute Landmarke.

Die auf der Ariadne-Huk neu errichtete weiße dreieckige Bake, die nur eine Seitenfläche hat, sieht von weitem wie ein Wasserfall aus, da sie schräg gegen den Felsen gelehnt ist. Diese Bake wurde mit dem Gipfel des mittleren der drei an der Südostseite des Hafens gelegenen Berge in Eins gebracht und auf dieser Leitmarke in den Hafen gesteuert. Die Peilungslinie der Leitmarke ist nicht SzO, wie in verschiedenen Hafenplänen angegeben wird, sondern SzO3/4O, und führt nahe an dem Westriffe entlang. Beim Verlassen des Hafens war diese Bake bis zur Einfahrt in den Hafen von Apia zu sehen.

Kurse und Entfernungen auf Dampferwegen

von Kapt. A. Simonsen, D. „Tijuca"

Zu dem unter obigem Titel im Band II „Der Pilote", Seite 161 ff. veröffentlichten Artikel sind der Deutschen Seewarte die nachstehenden Berichtigungen und Ergänzungen von Kapt. A. Simonsen zugegangen. Da dieselben zum geringen Teil zur Richtigstellung von Fehlern, zum überwiegend größeren Teil indessen zum besseren Verständnis der im vorigen Bande dieser Zeitschrift veröffentlichten Tabellen und der dazu gehörigen Bemerkungen dienen, so werden sie, jenen Nummern laufend folgend, soweit notwendig erscheint, veröffentlicht.

Diesen Berichtigungen sind noch 3 Entfernungstabellen beigegeben, die ebenfalls von Kapt. A. Simonsen entworfen und berechnet wurden. Da dieselben sehr übersichtlich angeordnet und daher bequem zu benutzen sind, so werden auch sie der Oeffentlichkeit übergeben. Die Verantwortung für die Richtigkeit dieser Veröffentlichung muß indessen, wie bei der früheren, Kapt. A. Simonsen überlassen bleiben, und die Deutsche Seewarte übernimmt mit der Veröffentlichung keine Verantwortung irgend welcher Art dafür.

Nr. 7 lies: N 1.3 Sm anstatt N 1.4 Sm; 3°53.'9 O anstatt 3° 53' O, und zum Schluß S 68.°5 W, 55.7 anstatt S 68° W, 55.5.

Nr. 21 lies: S 72.°4 W, 152.5 statt S 72.°4 W, 124.5.

Nr. 35 lies: Porto Santo (Cima-Ins.) statt (Can. Ins.).

Nr. 47 lies: Carril statt Carill.

Nr. 48, 66, 67 und 68 lies: Vom Vigo-Ankerplatz 11.5 Sm mehr.

Nr. 54: Carril - Ankerplatz 22 Sm gehört hinter der letzten Distanz von 36.5 Sm.

Nr. 59 lies: Bis Kap Prior-F. dwars, 4.7 Sm Abstand: 26.6 Sm; bis Isla Sisargas-F. dwars, 3.0 Sm Abstand: 52.5 Sm.

Nr. 111 und 112: streiche in beiden die erste Zeile der Bemerkungen.

Nr. 113: Die Bemerkung gehört hinter der ersten Distanz von 1297. Streiche ferner: (bis Bird-Insel).

Nr. 114, 115, 116, 118 und 119: Der erste oder einzige Satz der Bemerkungen gehört hinter der ersten, der zweite Satz hinter der zweiten Distanz.

Nr. 134: Streiche sämtliche Bemerkungen und lies anstatt derer: Passiert in 5 Sm Abstand östlich von Bonavista.

Nr. 152 lies: 288 Sm bis nach Pernambuco, statt 228 Sm.

Nr. 156 lies: 1085 + 1160 Sm statt 1084 + 1160 Sm.

Nr. 190 lies: Bis Ankerplatz N 14° W, 5 Sm, N 65° W, 3 Sm und S 70° W, 2 Sm. Nachsatz unverändert.

Nr. 196: Streiche unter Ankunftsort die zweite Angabe 24° 1′ S und 45° 16′ W, sowie den daneben stehenden Kurs mit Distanz.

Nr. 197: Streiche unter Abfahrtsort die Länge 46° 16′ W, sowie den zweiten Kurs und Distanz N 87° O, 55. Lies ferner unter Bemerkungen 26 Sm statt 24 Sm.

Nr. 198: Streiche die Bemerkungen.

Nr. 215 und 216: Streiche sämtliche Bemerkungen und füge unter rw. Kurs und Entfernung hinzu: W, 4 und N, 1.5.

Nr. 223, 227, 232 und 233 lies: Mostardas - F. N 33° W, 10.2 Sm statt N 55° W, 15 Sm.

Nr. 228 und 229: Setze hinter Queimadas ein Komma.

Nr. 242: Setze den Satz: Anhatomirim - F. N, 1 Sm in Klammern, und streiche den letzten ganzen Satz: bis F. 5 Sm, bis Ankerplatz 13 Sm.

Nr. 244: Streiche die Bemerkung ganz.

Nr. 277: Der erste Satz der Bemerkungen gehört hinter der ersten, der zweite hinter der zweiten Distanz. Der dritte Satz gehört für sich allein.

Nr. 296 lies: Marakeb statt Marakel.

Nr. 303 lies: Avocet-Kl. statt Avoiet-Kl.

Nr. 340 lies unter Kurs: N, 3 statt 3.

Nr. 344 lies: Maclesfield-Bank statt Mailesfield-Bank.

Nr. 354 lies: Formosa-Bank statt Formosa-Bucht.

Nr. 357 lies: Nagasaki statt Nagasaki-F.

Rechtweisende Kurse und Entfernungen im größten Kreise

Unter I lies: Ganze Entfernung: 4372 Sm statt 4373 Sm.

» III » Anfangskurs: N 84°.4 W statt N 89°.9 W,
Endkurs: S 84°.4 W » S 89°.9 W.

» V » Ganze Entfernung: 3147 Sm statt 3145 Sm.
Loxodromisch: 3149 » » 3147 »

» VII » Ganze Entfernung: 2236 » » 2238 »

Entfernungs-Tabellen (direkte Seewege)

Berechnet und entworfen von Kapt. **A. Simonsen**

A. Nordsee bis nach Ostasien

	Elbe I	Weser-Feuer-Schiff	Gibraltar	Algier	Malta	Port Said	Suez	Aden	Colombo	Penang	Singapore	Hongkong	Schanghai	Tsingtau	Nagasaki
Weser-Feuer-Schiff	16														
Gibraltar	1559	1543													
Algier	1970	1954	412												
Malta	2541	2525	985	578											
Port Said	3470	3454	1915	1507	932										
Suez	3557	3541	2002	1594	1019	87									
Aden	4860	4844	3305	2897	2321	1391	1304								
Colombo	6944	6928	5389	4981	4405	3475	3388	2092							
Penang	8159	8143	6604	6196	5620	4690	4603	3337	1279						
Singapore	8483	8467	6928	6520	5944	5014	4927	3631	1574	397					
Hongkong	9922	9906	8367	7959	7383	6453	6366	5070	3013	1836	1442				
Schanghai	10669	10653	9114	8706	8130	7200	7113	5817	3760	2583	2189	840			
Tsingtau	10950	10934	9395	8987	8411	7481	7394	6098	4041	2864	2470	1121	402		
Nagasaki	10895	10879	9340	8932	8356	7426	7339	6043	3986	2809	2415	1070	459	531	
Taku	11236	11220	9681	9273	8697	7767	7680	6384	4327	3150	2756	1407	693	404	750

B. Von Hamburg nach Nord-Brasilien und den Häfen der Ostküste Südamerikas
über Antwerpen, Havre und Portugal

Pará—Manáos ungef. 1000 Sm
Manáos—Iquitos „ 1400 „

	Hamburg	Antwerpen	Havre	Leixoes	Lissabon, St-Julian	Madeira	Teneriffa	St-Vincent, Bird Insel	Pará	Maranhao	Tutoja, Reede	Ceará	Cabedello	Pta. da Pedras
Antwerpen	381													
Havre	509	248												
Leixoes	1186	928	732											
Lissabon	1342	1084	888	167										
Madeira, Funchal	1794	1536	1340	653	519									
Teneriffa, Sta. Cruz	2007	1749	1553	852	707	258								
St-Vincent, C. V.	2819	2561	2365	1682	1544	1042	848							
Pará	4494	4236	4040	3379	3260	2739	2605	1791						
Maranhao	4392	4134	3938	3269	3143	2622	2467	1633	368					
Paranahyba (Tutoja)	4336	4078	3882	3209	3080	2561	2397	1555	448	147				
Ceará	4287	4029	3833	3152	3017	2503	2320	1473	889	393	253			
Cabedello, Barre	4365	4107	3911	3230	3088	2588	2388	1546	1018	722	583	335		
Ponta da Pedras	—	—	—	—	—	—	—	—	1056	760	621	375	41	

Von Ponta da Pedras nach	Pernambuco	Maceió	Bahia	Victoria	Rio de Janeiro	Santos	Paranagua	San Francisco	Desterro	Rio Grande	Montevideo	Buenos Aires	Bahia Blanca
	36	149	410	841	1101	1285	1414	1437	1498	1799	2086	2198	2486

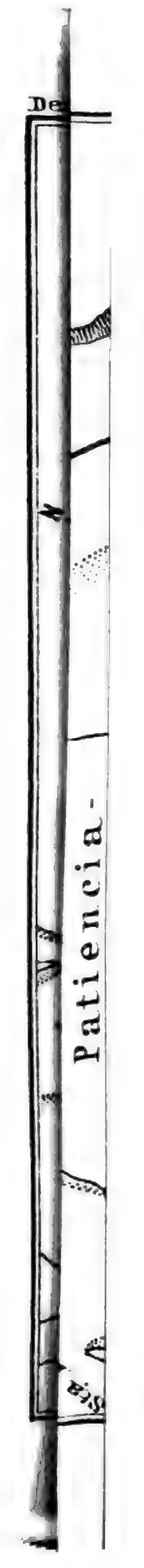
Bemerkung: Unter „Ponta da Pedras“ ist ein Punkt zu verstehen, der rw. O, 11 Sm von der genannten Landspitze liegend, auf den Reisen zwischen der Nordost- und Ostküste stets passiert werden muß.

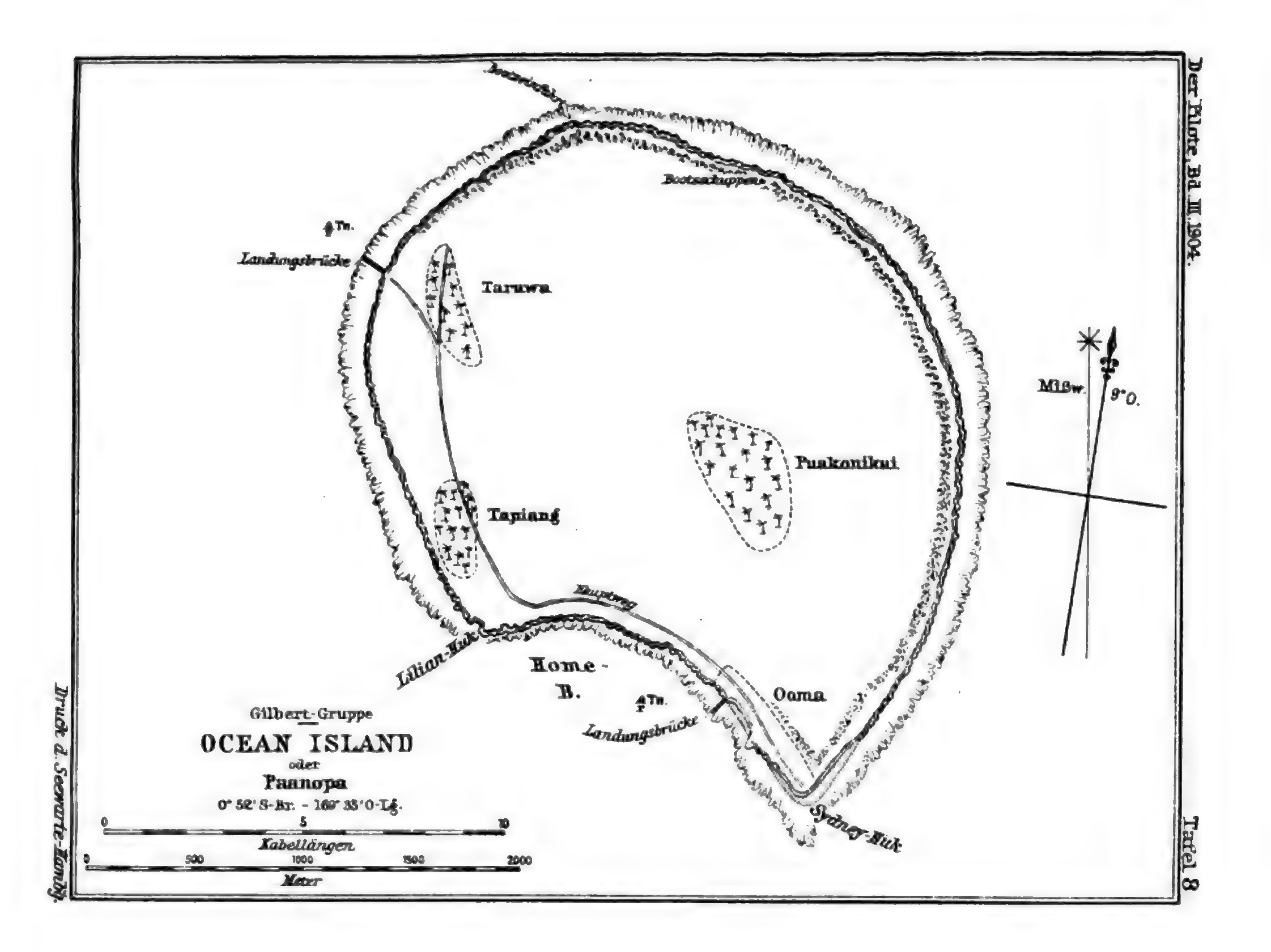
Beispiel: Entfernung von Pará nach Bahia? Pará—Ponta da Pedras: 1056 Sm, Ponta da Pedras—Bahia: 410 Sm; Pará—Bahia: 1466 Sm.

…rg—Elbe I	73 Sm
—Kopenhagen	438 Sm
(Friedrichsort)—Kopenhagen .	157 »
…video—Buenos Aires	112 Sm
—St-Nicolas	269 »
—Rosario	308 »
…Aires—St-Nicolas	177 Sm
» —Rosario	216 »
—Barcelona	370 Sm
…ona—Gibraltar	480 »
…ar—Teneriffa	735 »
—Montevideo	6078 »

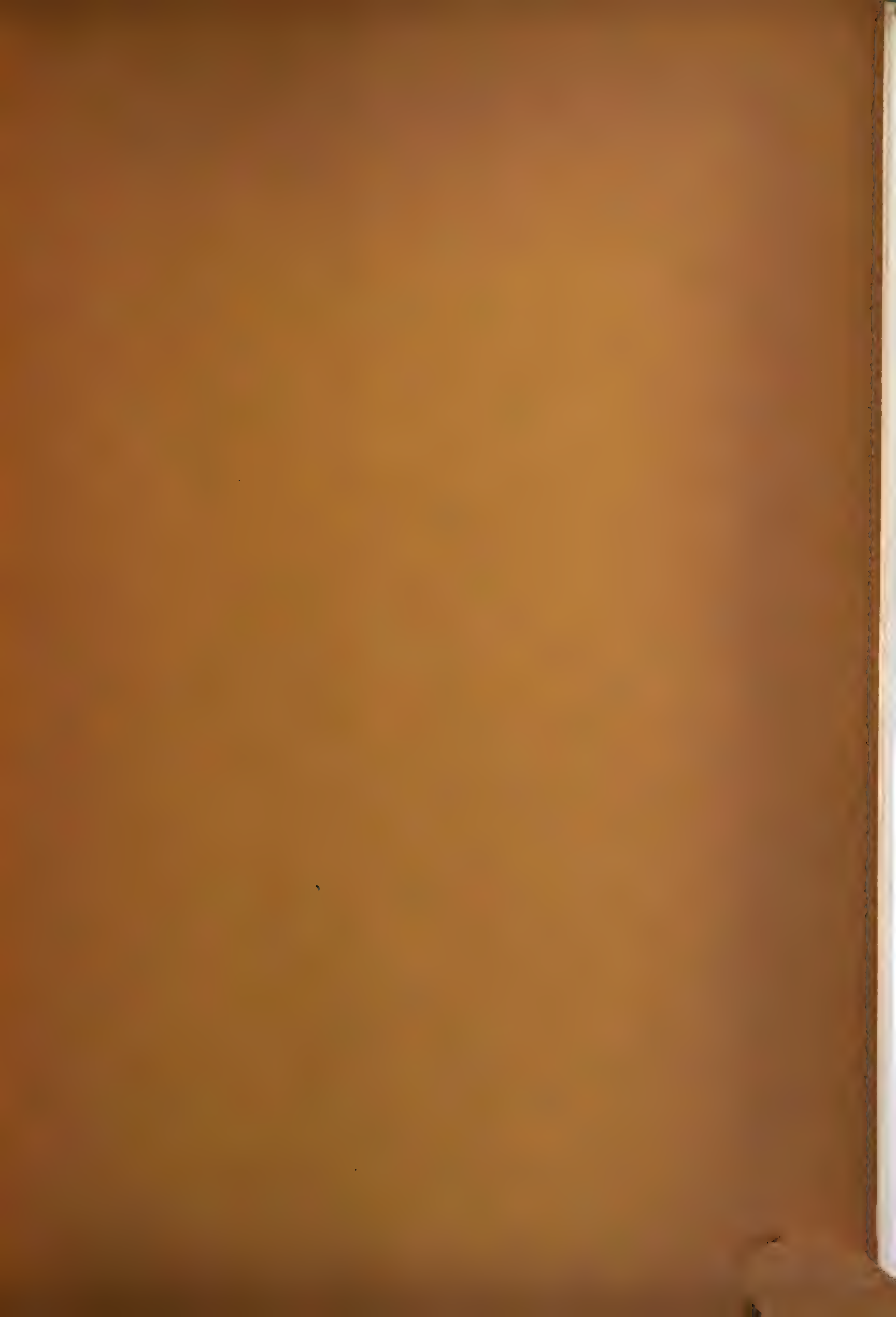
Elbe I—Weser F.-S.	16 Sm
» —Bremerhaven	42 »
» —Vlissingen	263 »
Weser F.-S.—Bremerhaven	36 »
Bremerhaven—Bremen	34 »
Weser F.-S.—H. v. Holland	204 »
» —Vlissingen	247 »
» —Dover	303 »
H. v. Holland—Rotterdam	18 Sm
» —Vlissingen	49 »
Vlissingen—Antwerpen	45 Sm
» —Dover	90 »
Southampton (Stadt)—Dover . . .	118 Sm
» » —Cherbourg-Dock	84 »
Boulogne (Reede)—Elbe I	332 Sm
» » —Weser F.-S. . . .	316 »
» » —H. v. Holland . .	128 »
» » —Vlissingen . . .	98 »
» » —Dover	25 »
» » —Cherbourg . . .	138 »
» » —Southampton . . .	120 »

…nfahrt)							
…eiro (Ft. Sta. Cruz)							
… Grande (Ankerplatz)							
…55	Santos (Ft. Barra)						
…87	150	Paranagua (Conxas-Feuer bis Ankerplatz ca. $12^1/_2$ Sm)					
…13	179	44	San Francisco (Fr. v. Joao Diaz ca. $7^1/_2$ Sm)				
…4	244	123	89	Desterro (Anhatomirim Fr. N rw. 1 Sm)			
…1	580	474	442	380	Rio Grande do Sul (vor der Barre)		
…0	877	756	725	668	302	Montevideo (Brava)	
…0	1278	1163	1131	1070	704	461	Bahia Blanca (Ankerplatz bei Puerto Nuevo)


Patiencia-



Druck d. Seewarte-Hambg.



Inhalt von Heft XX:

Häfen auf Porto Rico . . . . Seite 177
San Juan 177; Fajardo 186; Arroyo 189; Guayanilla 191.

Ensenada de Mora 192

Parana-Häfen 195
Parana-Fahrt 195; Colastiné 197; Diamante 198;
Parana und Santa Elena 198.

Aleuten. Rat-Inseln und Kiska-Insel 200

Alaska 203
Unalaska 203; Innere Durchfahrt von Klawak nach
dem Hafen von Copper 205.

Queen Charlotte-Sund und Smith-Bucht, Br. Columb. 208

Häfen am Puget-Sunde 210
Ballard 210; Eagle-Hafen 213.

San Benito 213

Ocós 218

Bahia de Caraquez 220

Puerto Montt 221

Ocean Island oder Paanopa, Gilbert-Gruppe 229

Zur Küstenkunde der Samoa-Inseln 234

Kurse und Entfernungen auf Dampferwegen 237
Berichtigungen 237; Entfernungs-Tabellen 239.

Abgeschlossen am 8. Juni 1904.

Druck von Hammerich & Lesser in Altona.

Kaiserliche Marine

Deutsche Seewarte



Der Pilote

neue Folge:

Beiträge zur Küstenkunde

Inhaltsangabe

siehe Rückseite des Hefts

1904

HEFT 21

Im Vertrieb bei

Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1.

Preis des Heftes 50 Pf.

Häfen von Porto Rico

Guayama

Nach amerikanischen und englischen Quellen. Brit. Adm - Krt. Nr. 2600, West Indies, Santo Domingo to Dominica.

Der Hafen von Guayama ist nur eine offene Seereede an der Südküste von Porto Rico, etwa 12 Sm westlich vom Kap Mala Pascua gelegen. Der Hafen ist bei gewöhnlichen Winden sicher und wird von vielen Schiffen aufgesucht. Im Osten wird er gegen den Passatwind durch ein 3 Sm langes Riff geschützt, das sich etwa 3 bis 4 Sm weit vom Lande ausdehnt. Der Guayama - Fluß mündet in den östlichen Teil der Bucht. Geograph. Lage des 3 bis 4 Sm landeinwärts liegenden Dorfes 18° 0′ N-Br. und 66° 5′ W-Lg.

Landmarken. Der Ort Guayama ist schon auf 12 bis 15 Sm Abstand zu erkennen. Außerdem sieht man von See aus am Strande ein Wachthaus, das vom Westende des genannten Riffes 11° (NzO) peilt. 1 Sm westlich vom Wachthause steht auf einem Hügel eine Windmühle.

An- und Einsteuerung. Die Ansteuerung ist dieselbe wie für Arroyo. (Siehe „Der Pilote“, Heft 20, Seite 189.) Befindet man sich außerhalb des Guayama-Riffes und peilt das Wachthaus 11° (NzO), so steuere man in dieser Peilung auf dasselbe zu. Das Riff passiere man an seiner Westseite und steuere direkt in den Hafen ein, wobei man die Kirche eben östlich frei von einem hervorragenden Hügel im Innern halte. Der beständige Gebrauch des Lotes ist notwendig, da die Wassertiefen in der Nähe des Ankerplatzes sehr unregelmäßig sind und zwischen 9 und 15 m schwanken. Erst innerhalb des Riffes nehmen die Tiefen nach dem Lande zu allmählich ab.

Beim Verlassen der Bucht steuere man, wenn man nach Westen bestimmt ist, aus den gleichen Gründen, wie für Arroyo angegeben, mit einem 203° (SSW)-Kurs erst gut südwärts, bevor man nach Westen abhält.

Ankerplatz. Den besten Ankerplatz findet man auf 7.3 m Wasser in 1 Sm Abstand vom Lande in den Peilungen: Wachthaus 11° (NzO), das Westende des Riffes 169° (SzO).

Jobos (Aguirre Landing)

Nach den neuesten deutschen, französischen, englischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 2600, West Indies, Santo Domingo to Dominica, Nr. 3166, Jobos Harbour.

Jobos, an der Südküste von Porto Rico, ist ein ausgezeichneter Hafen, der durch die Halbinsel Pozuelo und durch die eine Inselkette bildenden Caribes-, del Barca-, Pajaros-Inseln mit der Insel El Morillo und den Ratones-Inseln geschützt wird. Die sich vor der Küste nach Westen erstreckenden Inseln liegen nahe bei einander und bilden so einen natürlichen Wellenbrecher, der allen Seegang vom Hafen abhält. Aguirre Landing im mittleren Teile des Jobos-Hafen ist der bedeutendste Platz der sich dort entwickelnden Zuckerindustrie, während Jobos, am innersten Ende der Bucht am Strande gelegen, nur ein sehr kleines Dorf ist. Geographische Lage von Jobos 17° 57′ N-Br., 66° 14′ W-Lg.

Landmarken. Die beste Landmarke ist die Zuckermühle bei Aguirre Landing, die mit ihrem steilen Dach und den sechs runden Schornsteinen sehr auffällig hervortritt. Ihre Gebäude sind rot gestrichen. Die landeinwärts liegende Bergkette hat zwar mehrere scharfe Gipfel, die aber nicht als Landmarken benutzt werden können. Die Küste selbst ist ein ununterbrochener Mangrovesumpf. Eine weiße dreifüßige Bake, sowie der pyramidenförmige viereckige 9.1 m hohe Leuchtturm, dessen unterer Teil schwarz, oberer Teil weiß gestrichen ist, am Ostende der östlichsten Ratones-Insel sind aus guter Entfernung von See aus zu erkennen. Sie stehen an der Westseite der Haupteinfahrt zum Hafen. Als Ansteuerungsmarke für die Haupteinfahrt dienen zwei ganz gleiche runde Hügel mit einem etwas höheren Hügel westlich davon. Die Einfahrt und das innere Fahrwasser werden durch Tonnen gekennzeichnet.

Ansteuerung vom Westen sowohl wie vom Osten her ist immer sicher, wenn man in 4 Sm Abstand von der Küste daran entlang steuert. Vom Westen kommend muß man das Riff meiden, das $1^1/_8$ Sm westsüdwestlich von den Ratones-Inseln liegt, was nicht schwierig ist, da dessen nordwestlicher Teil über Wasser liegt und immer sichtbar ist.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis Heft VI, Titel VII. Nr. 786.

Gezeiten. Hafenzeit für Jobos ist $11^h\ 0^{min}$, die Fluthöhe beträgt 0.2 m.

Einsteuerung. Zwei Einfahrten führen nach dem Hafen. Boca del Infierno ist die kleinere davon und führt zwischen den Inseln Caribes und del Barca hindurch. Sie hat nur 3.4 m Wasser und wird durch keine Seezeichen gekennzeichnet. Die Haupteinfahrt liegt zwischen der Insel El Morillo im Osten und den Ratones-Inseln im Westen. Beim Einsteuern in diese Einfahrt bringe man die beiden gleichen runden Hügel in 56° (NOzO)-Peilung und steuere auf dieser Leitmarke nach

der Einfahrtstonne. Dann lasse man die rote spitze Einfahrtstonne Nr. 2 an St-B., die schwarze stumpfe Einfahrtstonne Nr. 1 an B-B. Will man weiter nach dem inneren Hafen, so steuere man durch das schmale Fahrwasser bei der Colchones-Huk derart, daß die roten spitzen Tonnen Nr. 4 und Nr. 6 an St-B., die schwarze stumpfe Tonne Nr. 3 an B-B. bleiben. Im innersten Hafen vor dem Dorfe Jobos liegt nahe bei der Rodeo-Huk eine trockenfallende Untiefe, auf der auffälliges grünes Buschwerk steht, das die Lage der Untiefe kennzeichnet und zugleich eine gute Landmarke zum Einsteuern bildet. Von der Untiefe peilt Aguirre Landing 297° (NWzW$^5/_8$W) und die Rodeo-Huk 243° (SWzW$^5/_8$W). Ist man nach dem innersten Ankerplatze vor dem Dorfe Jobos bestimmt, so steuere man nach Passieren der Tonnen von der Colchones-Huk 38° (NO$^5/_8$N)-Kurs, bis das Gebüsch auf der trockenfallenden Untiefe gut frei von den seichten Stellen vor der Rodeo-Huk peilt. (Die Kanten dieser seichten Stellen sind alle deutlich zu sehen.) Dann steuere man auf das Gebüsch zu, bis man die Rodeo-Huk dwars hat. Von hier aus setze man den Kurs südlich frei von der mit dem Gebüsch bestandenen Untiefe. Nach Passieren dieser Untiefe hat man freies Fahrwasser. Die sonst noch im Hafen unter Wasser liegenden Untiefen können von langsam fahrenden Schiffen früh genug gesehen werden. Bei gewöhnlichem Wasserstande ist es auch wahrscheinlich, daß diese Untiefen aus dem Wasser hervorragen.

Hafenanlagen. Eine kleine Anlegebrücke befindet sich bei Aguirre Landing; die Zucker-Gesellschaft beabsichtigt, sie bis zum tiefen Wasser zu verlängern. Große Schiffe ankern im äußeren Hafen, der guten Ankerplatz bietet und vollständig geschützt ist. Schiffe bis zu 6.1 m Tiefgang können den geräumigen inneren Hafen benutzen, wo sie vollständig geschützt liegen und jeder Zeit laden und löschen können. Für Schiffe mit 3.7 m Tiefgang ist der innerste Hafen vor dem Dorfe Jobos ein ausgezeichneter Liegeplatz.

Jobos ist nur ein kleines Dorf, während Aguirre Landing schon immer als Hafen in Betracht kam. Er verlor aber an Bedeutung, als die Zuckerindustrie in dieser Gegend zurückging. Augenblicklich wird aber wieder eine große Fläche Landes kultiviert. An der Nordseite des Hafens liegt die Haupt-Aguirre-Zuckerfabrik, die bei 10 bis 12000 t Produktionsfähigkeit, mit den Arbeitern auf den anliegenden Pflanzungen 2000 bis 2500 Mann beschäftigt.

Ponce

Nach Bericht des Kapt. z. S. Scheder, Komdt. S. M. S. „Vineta“, vom Juni 1903, nach Bericht des Kapt. H. Rose, D. „Cheruskia“, vom

10. März 1903, nach Fragebogen Nr. 199 des Kapt. A. Th. Rörden, D. „Constantia“, vom 17. März 1898 und nach einem Bericht der Hamburg-Amerika-Linie. Ergänzt nach den neuesten englischen, französischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 2600, West Indies, Santo Domingo to Dominica, Nr. 1148, Ponce Harbour.

Port Ponce, der Hafen für Ponce, ist ein kleines Dorf von 1500 Einwohnern, das am Strande an der Nordostecke einer Bucht liegt, die zwischen der Carenero-Huk im Osten und der Cucharros-Huk im Westen beinahe 3 Sm breit ist. Geographische Lage des Leuchtpfahles auf dem Amtsgebäude des Hafenkapitäns 17° 59′ N-Br. und 66° 37′ W-Lg.

Landmarken. Das lange weiße zweistöckige Zollgebäude mit dem flachen Dache und dem darauf stehenden Flaggenmaste hebt sich am besten von den übrigen Bauten des Dorfes ab und ist eine gute Landmarke. Am frühesten wurde vom Kapt. Rose die Insel Cardona mit dem darauf stehenden Leuchtturme ausgemacht. Die Las Catas-Inseln sind nach Kapt. z. S. Scheder nur auf ganz kurzem Abstande als Landmarken zu gebrauchen, da sie sich sehr schlecht vom Hinterlande abheben. Die Küste ist nur niedrig und mit Mangrove- und Kokosnußbäumen bestanden; erst 2 bis 3 Sm westlich von der Cucharros-Huk wird das Land höher und hügelig. Bei Nacht bilden die Leuchtfeuer der Cardona-Insel und im Hafen gute Richtmarken.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis Heft VI, Titel VII, Nr. 794 und Nachtrag Nr. 794a und Nr. 794b.

Lotsenwesen. Es sind 4 Regierungslotsen am Orte, die dem Hafenmeister unterstehen. Sie kommen in einem schwarzen Ruder- oder Segelboote, das bei Tage eine blaue Flagge mit weißem „*P*“ führt und am Bug ein weißes „*P*“ hat, den Schiffen südlich von der Tasmanian-Glockentonne entgegen, wo sie beim Auslaufen das Schiff auch wieder verlassen. Zeigt Nachts ein Dampfer Raketen, so kommt nach Kapt. H. Rose das Lotsenboot bis zur Tasmanian-Tonne und zeigt ein Flackerfeuer oder schwenkt eine weiße Laterne. Aendert der Dampfer dann den Kurs auf die Stadt zu, so verläßt das Boot die Tonne und setzt den Lotsen ab. Es herrscht Lotsenzwang. Lotsentaxe beträgt 10 $ für Ein- und Auslassen. Nachts ist doppelter Preis zu bezahlen.

Schleppdampfer ist am Orte. Schlepplohn nach Uebereinkunft.

Quarantäne. Jedes Schiff muß die ärztliche Visite abwarten. Ein Gesundheitspaß wird stets verlangt. Schiffe mit reinem Gesundheitspaß werden 24 Stunden, Schiffe, die von verseuchten Häfen kommen 8 bis 40 Tage in Quarantäne gelegt. Die Schiffe in Quarantäne müssen

eine Quarantäneflagge führen. Ein Quarantänehospital ist auf der Cardona-Insel.

Zollbehandlung ist gut. Eine Zollvisite kommt bei Ankunft des Schiffes an Bord. Ein Ladungsmanifest, ein Zertifikat des Konsuls und eine Proviantliste werden verlangt. Schiffsführer werden jedoch verantwortlich gemacht und mit Geldstrafe belegt für jede falsche Angabe über Inhalt, Menge, Gewicht und Maß der Ladung.

Gezeiten sind sehr unregelmäßig. Die Hafenzeit für Ponce ist etwa $12^h 42^{min}$, die Fluthöhe beträgt 0.6 m.

An- und Einsteuerung. Bei der Ansteuerung dieses Hafens halte man sich, gleichviel ob man von Osten oder Westen kommt, in etwa 5 Sm Abstand von der Küste und nähere sich mit Vorsicht der Einfahrt zum Hafen, wenn der Leuchtturm von der Cardona-Insel zwischen 46° (NO$^1/_8$O) und 1° (N$^1/_8$O) peilt. Die ganze Südküste von Porto Rico ist im allgemeinen unrein und das vorhandene Kartenmaterial noch sehr ungenau. Immerhin kann man durch fleißiges Loten etwas Anhalt bekommen, da sich an einigen Stellen der Küste lotbare Wassertiefen in beträchtlicher Entfernung vom Lande seewärts zu erstrecken scheinen. Unregelmäßige Bänke scheinen sich auch von der Ratones-Insel nach Osten und von der Muertos-Insel nach Westen zu erstrecken, wodurch südlich vor der Bucht unebener Grund und ungleiche Tiefen entstehen. Zwischen diesen flacheren Stellen führt ein tieferes Fahrwasser östlich von der Cardona-Insel nach dem Hafen. Nähert man sich von Westen kommend dem Hafen, so kann man, wenn das Zollgebäude in 29° (NNO$^5/_8$O)-Peilung östlich frei vom Ostende der Cardona-Insel peilt, in dieser Peilung auf 10 m Wasser über die westliche Bank steuern. Nähert man sich mit diesem Kurse der Cardona-Insel, so muß man aber nach Osten abhalten, um das Zollgebäude in 18° (NzO$^5/_8$O)-Peilung zu bekommen. Auf dieser Peilung steuere man weiter, bis man die Gatas-Insel an der Ostseite des Fahrwassers dwars hat. Dann ändere man den Kurs auf 1° (N$^1/_8$O) und steuere nach dem Ankerplatze. Die rote spitze Tonne Nr. 4, Las Gatas shoal-Tonne, die die Westkante der von der Insel Las Gatas auslaufenden Untiefe bezeichnet, bleibt hierbei an St-B. Kommt man von Osten, so umsteuere man Hammock Cay in 1.5 Sm Abstand und steuere dann 302° (NWzW$^1/_8$W)-Kurs, bis man das Zollgebäude in 18° (NzO$^5/_8$O)-Peilung hat. Auf dieser Peilung steuere man ein und verfahre dann, wenn die Gatas-Insel dwars ist, wie eben beschrieben. Auf diesem Kurse findet man als geringste Wassertiefe 24 m.

Nach anderen Nachrichten bringe man beim Einsteuern in den Hafen den Leuchtturm der Cardona-Insel in 1° (N$^1/_8$O)-Peilung und

steuere auf dieser Peilung ein, bis die linke Kante der Las Gatas-Insel 39° (NO½N) peilt. Hat man dann die rote Glockentonne, die die Westkante der Tasmanian-Untiefe bezeichnet, an St-B. dwars in ½ Sm Abstand, so steuere man mit 39° (NO½N)-Kurs auf die linke Kante der Las Gatas-Insel zu. (Die Tasmanian-Tonne soll 2 Kblg östlich von der in der Karte angegebenen Lage liegen.) Die schwarze stumpfe Tonne Nr. 1, Southeast Spit-Tonne, die an der Kante der sich von der Insel Cordona südostwärts erstreckenden Untiefe liegt, bleibt hierbei 1½ Kblg nordwestlich an B-B. Wenn der Leuchtturm von der Cardona-Insel 271° (W¼N) peilt, ändere man den Kurs auf 1° (N¼O) und ankere später recht vor der Stadt.

Seit Errichtung der Feuer im Hafen (Nr. 794 a und b) kann man direkt nach dem Ankerplatze einsteuern, wenn man die beiden Feuer in Deckung hält. Vor dem Ankern lasse man aber, nach Kapt. H. Rose, die beiden Richtfeuer erst auseinander gehen und zwar so, daß das niedrige rechts, das hohe links steht, um besser vor dem der Penomillo-Huk vorgelagerten Riff frei zu kommen.

Kapitän z. S. Scheder empfiehlt, von Osten kommend, in angemessenem Abstand den Leuchtturm der Cardona-Insel in 357° (N¼W)-Peilung zu bringen und auf dieser Peilung auf den Leuchtturm zuzusteuern. Dieser Kurs führt auf dem tiefen Fahrwasser außerhalb der 18 m-Grenze entlang, westlich von der Tasmanian-Untiefe und östlich von der 8.7 m-Stelle. Nach Passieren dieser tiefen Rinne bringe man die beiden Leuchtbaken beim Hafenamt (Capitania) in 18° (NzO¾O)-Peilung zur Deckung und steuere auf dieser Deckpeilung nach dem Ankerplatze. Auf diesem Kurse bleibt man frei von allen Untiefen. (Das Hafenamt ist ein graues Haus mit grauem Dach etwa in der Mitte des Dorfes dicht am Strande. Man kann es an einer Kirche mit zwei dicht neben einander stehenden Türmen erkennen, die einen grünlichgelben Anstrich und ein rotes Dach haben und westlich neben dem Hafenamt stehen.) Bei Nacht brennt auf den Baken je ein rotes Feuer, von denen das eine so niedrig angebracht ist, daß es durch ankernde Schiffe verdeckt werden kann.

Schiffe können auch das 13 m tiefe Fahrwasser zwischen der Cardona-Insel und dem Cayito-Riff, einer gefährlichen Korallenbank, auf der die See nur selten brandet, benutzen, sollten dies aber nie ohne Lotsen versuchen. Die schwarze stumpfe Tonne Nr. 3, Cayito-Riff-Tonne, bezeichnet die Nordostkante des Riffes. Ein weißer Schornstein führt, wenn in 1° (N¼O)-Peilung östlich frei von den Negerhütten gehalten, die nahe beim Kokosnußwalde an der Nordseite der Bucht stehen, frei von der Ostseite der Bank, die an ihrer östlichen Kante 2 bis 3.4 m, vielleicht auch weniger Wasser hat.

Für Segler herrschen die günstigsten Winde zum Einlaufen um Mittag, zum Auslaufen gegen Morgen oder am Abend.

Beim Auslaufen ist beim Herumdrehen, gleich nachdem der Anker aufgewunden ist, der umliegenden Riffe halber die größte Vorsicht geboten.

Hafenanlagen. Nur einige kleine Anlegebrücken für Boote und Leichter sind vorhanden. Die westlichste ist die längste und hat an ihrer Westseite etwa 1.5 m Wassertiefe, so daß die Dampfboote S. M. S. „Vineta" dort anlegen konnten. Die beste Anlegestelle für Boote ist ein kleines hölzernes Dock eben östlich vom Zollgebäude. Schiffe ankern vor dem Dorfe nördlich von dem Penoncillo-Riff in der Nordostecke der Bucht. Der beste Ankerplatz ist etwa $^1/_2$ Sm vom Zollgebäude auf 4.5 bis 5.4 m Wasser. Der Hafen bietet Schutz gegen die vorherrschenden Winde, nur die Südwestwinde verursachen ein wenig Seegang, doch werden diese selten heftig, so daß das Verschiffen immer möglich ist. S. M. S. „Vineta" ankerte auf 12.5 m Wasser, Grund Schlick, in den Peilungen: Rote Laterne auf dem Hafenamt 15° (NzO$^3/_8$O), Südkante der am weitesten südlich vorgelagerten Las Catos - Insel 111° (OSO$^1/_8$O), Cardona-Insel-Leuchtturm 233° (SW$^3/_4$W). Schiffe von mittlerer Größe finden einen sehr guten Ankerplatz auf 4.6 bis 8.2 m Wasser in der Bucht zwischen den Las Gatas-Inseln und der Peñoncillo-Huk. Dieser Ankerplatz wird vielfach von kleinen Schiffen aufgesucht. Löschen und Laden geschieht mittelst großer Leichter und es geht die Arbeit hier im Vergleich mit andern Puerto Rico-Häfen am besten von Statten. Die Leichterleute arbeiten gut; der Lohn beträgt 2 $ p Mann und p Tag.

Hafenordnung. Kein Schiff darf ohne Erlaubnis des Hafenmeisters den Ankerplatz wechseln; Ueberschreitung wird mit einer Strafe gleich dem doppelten Lotsengeld bestraft. Boote müssen bei der Brücke vor dem Zollhause anlegen. Kein Schiff darf ohne Erlaubnis des Hafenmeisters Ballast löschen oder laden. Steinkohle gilt als Ballast. Kein Schiff darf nach Sonnenuntergang oder vor Sonnenaufgang den Hafen verlassen. Farbige Passagiere oder Mannschaften dürfen nicht gelandet werden.

Hafenunkosten. Tonnengelder s. „Der Pilote", Heft 20, S. 177, unter San Juan. Sanitätsabgaben 8 $ für Schiffe bis zu 100 t, für Schiffe bis zu 450 t 1 $ mehr für jede 50 t über 100 t, 16 $ für Schiffe über 450 t; Werftabgaben für jede Leichterladung Güter 1 $, für jede Leichterladung Sand 5 $; Dolmetscher und Duplikat des Manifestes 12 $; Stempelpapier, Ein- und Ausklarieren 10 $; Fortpaß 2 $; Hospitalabgaben 4 $; Stauerlohn 20 c p Hogshead (250 l etwa), Ballastwache 1 $.

Die **Stadt Ponce** ist die zweite an Größe und die dritte an Handelsbedeutung auf der Insel Porto Rico. Sie liegt 3 Sm nordöstlich vom Hafen und zählt etwa 28000 Einwohner. Ihre Straßen werden durch Gas beleuchtet. Eine Anlage für elektrische Licht ist vorhanden.

Handelsverkehr 1900.

Schiffsverkehr im Jahre 1900	Eingelaufene Dampfer Zahl	Dampfer R.-T.	Segler Zahl	Segler R.-T.
insgesamt	359	477 643	230	23 009
davon amerikanische	127	236 737	29	9 537
» Küstenfahrzeuge	138	60 603	151	6 477
» englische	2	4 039	38	5 286

Warenverkehr. Ausfuhr: 1210683 t im Werte von 1110135 $. Von der Ausfuhr wurden 3654 t Zucker landeinwärts und nach Küstenplätzen verschickt.

Einfuhr: Maschinerien, Kurzwaren, Reis, Farben, Leinöl, galvanisiertes Eisen, leere Säcke, getrocknete und gesalzene Fische, Holz etc.

Ausfuhr: Kaffee, Zucker, Melasse, Tabak.

Geld. Spanische und amerikanische Münzen sind im Umlauf. 1 Peso span. nominell = 3.886 ℳ, wegen Disagio 2.54 ℳ. 1 $ amerik. = 4 ℳ 19 ₰.

Dampferlinien. 1) Deutsche: Die Dampfer der Hamburg-Amerika-Linie. 2) Fremde: Mobil Steamship Co. jeden Monat 1 Dampfer von Antwerpen, wöchentlich 1 Dampfer von Liverpool. Cia. Transatlantica 1 Dampfer am 25. jeden Monats von Barcelona. Serra-Linie 14tägig 1 Dampfer von Liverpool.

Bahnverbindung mit Yauco.

Telegraphenkabel führt nach Jamaica. Telegraphische Verbindung mit den hauptsächlichsten Plätzen der Insel.

Schiffsausrüstung. Auf Bunkerkohlen ist nicht mit Sicherheit zu rechnen. Kohlenpreis 7 bis 12 $ pt. Proviant wird meistens eingeführt und ist deshalb teuer. Trinkwasser ist spärlich und schlecht, Preis p puncheon (etwa 319 l) längsseit geliefert 1 $. Ballast ist zu bekommen. Sandballast kostet 1 $, Steinballast 1.50 $ pt.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Deutscher Vize-Konsul H. C. Fritze wohnt am Hafen. Die Hamburg-Amerika-Linie hat einen Agenten am Orte.

Guanica

Nach amerikanischen, englischen und französischen Berichten. Brit. Adm-Krt. Nr. 2600, West Indies, Santo Domingo to Dominica; Nr. 479, Puerto de Guanica.

Der Hafen von Guanica, der beste an der Südküste von Porto Rico, liegt etwa 15 Sm östlich vom Kap Rojo. Er besteht aus einer kleinen Bucht, die in Nordwest—Südost-Richtung 1½ Sm lang ist und ¼ Sm Breite hat. Die Wassertiefe, die durch von Regen angeschwemmte Erdmassen immer geringer wird, beträgt in der inneren Bucht 6.4 m, in dem äußeren Teile derselben 8.2 m. Der Grund ist Sand. Eine Schlickbank mit einigen zerstreut umherliegenden Klippen, auf der die Wassertiefe 0.6 m beträgt, erstreckt sich von der Nordseite der Bucht beinahe bis zu ihrer Mitte. Geographische Lage des Leuchtturmes auf der Meseta-Huk 17° 57!2 N-Br. und 66° 54!2 W-Lg.

Landmarken. Der hohe Cerro Gordo - Berg im Innern ist leicht zu erkennen.

Der Hafen mündet in der Mitte der großen Bucht, die im Westen von dem steilen felsigen Küstenabhange Brea-Huk, im Osten von der 3 Sm weiter östlich liegenden Picua-Huk begrenzt wird. Die Hafeneinfahrt ist zwischen der abschüssigen Meseta-Huk im Osten und der gleichfalls steilen Pescadores-Huk im Westen nur wenig über 1 Kblg breit. Südlich von und fast recht vor der Einfahrt, davon ¾ Sm entfernt, liegt die felsige Untiefe La Laja, die in Nord—Süd-Richtung 3 Kblg lang ist. Auf derselben beträgt die Wassertiefe 3.7 m. Ihr Südende liegt in der Verbindungslinie Brea-Huk—Picuda-Huk und von ihm aus peilt die Meseta-Huk 337° (NNW), 1 Sm entfernt. Eine rote spitze Tonne Nr. 2 liegt neben ihrer Südwestkante auf 11 m Wasser. Oestlich von der Einfahrt erstreckt sich von der Meseta-Huk bis fast nach den vor der Picuda-Huk liegenden kleinen Inseln Caña und Caña Gorda ein Riff in halbkreisförmiger Form bis zu ¾ Sm Entfernung vom Lande. Westlich von der Einfahrt tritt das Land zwischen der Pescadores- und Brea-Huk zurück und bildet so eine tiefe Bucht, die durch ein quer davor liegendes Riff abgesperrt wird. Im innern Hafen werden die Ufer von flachen Bänken besäumt, deren Kanten durch Tonnen bezeichnet sind. An der Südseite des Fahrwassers liegt die schwarze stumpfe Tonne Nr. 1, an der Nordseite liegen die roten stumpfen Tonnen Nr. 4 und Nr. 6.

An- und Einsteuerung. Kommt man von Osten oder Westen und ist nach Guanica bestimmt, so steuere man in mindestens 4 Sm Abstand längs der Küste, bis man die Mitte der Einfahrt in 0° (N)-Pei-

lung hat. Dann steuere man auf diese zu, wobei man, wenn man von Osten kommt, den westlichen Höker des Cerro Gorda-Hügels mit der Meseta-Huk in Linie halte. Dieser Kurs führt auf 18 m Wasser dicht an der Westseite der Untiefe La Laja entlang. Der östliche Höker des Berges mit der Meseta-Huk in Linie gehalten führt als Leitmarke mehr nach der Mitte der Einfahrt zu. Sobald die Insel Caña Gorda 84° (O$^1/_7$N) peilt, steuere man auf die Mitte der Einfahrt zu und dann in den Hafen hinein.

Von Westen kommend umsteuere man die Brea-Huk in 2 Kblg Abstand und halte dann auf die Meseta-Huk zu, bis die Mitte der Einfahrt 0° (N) peilt. Man meide hierbei das an der Westseite der Ansteuerung liegende Riff Bajos de la Parda, und steuere weiter, wie oben angegeben in den Hafen hinein. Man ankere nach eigenem Ermessen. Die Südwestseite der Bucht fällt am steilsten unter Wasser ab. Für Segler ist es jedoch besser, so weit östlich wie möglich zu ankern, da sie von dort leichter wieder aussegeln können.

Leuchtfeuer siehe Leuchtfeuerverzeichnis Heft 6, Tit. VII, Nr. 795.

Lotsengeld beträgt für Schiffe von 51 bis 1000 t 12 bis 20 $, von 1000 t und darüber 25 $.

Ausfuhr. Zucker, Kaffee, Mais, Baumwolle, Stärke.

Trinkwasser soll schlecht und schwer zu bekommen sein.

Mayaquez

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 2548 vom 28. Februar 1903, nach einem Bericht des Kapt. H. Rose, D. „Cheruskia“, nach Fragebogen Nr. 113 des Kapt. H. Knuth, D. „Calabria“, vom 21. Febr. 1898 und nach einem Bericht der Hamburg-Amerika-Linie. Ergänzt nach den neuesten deutschen, englischen, amerikanischen und französischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 2600, West Indies, Santo Domingo to Dominica, Nr. 479, Mayaguez Bay.

Mayaguez liegt an der Westküste von Porto Rico an einer Bucht, die zwischen der Algarrobo-Huk im Norden und der Guanajibo-Huk im Süden knapp 4 Sm breit und dabei 1½ Sm lang ist. Die Wassertiefe nimmt im nördlichen Teile der Bucht nach Land zu allmählich von 18 m auf 7.3 m ab; der südliche Teil ist größtenteils flach. Große Schiffe können nach dem Ankerplatze in der Bucht gelangen, der zweifellos einer der besten der Insel ist und vorzüglichen Schutz gegen nördliche Winde gewährt. Untiefen erstrecken sich jedoch fast quer über die Einfahrt, so daß große Vorsicht für einkreuzende Schiffe geboten ist. Geographische Lage des Beobachtungsortes 18° 11'.9 N-Br. und 67° 9' W-Lg.

Landmarken. Algarrobo-Huk ist an einem rotbedachten Hause, das auf hohen Pfählen an einem Hügel eben oberhalb der Huk erbaut ist, leicht zu erkennen. 1/4 Sm nördlich von der Huk sind zwei Zuckerfabriken mit hohen Schornsteinen. 1 1/4 Sm südöstlich von Algarrobo liegt die niedrige sandige Huk Little Algarrobo, auf der eine Zuckerfabrik mit Schornstein und mehrere blaue Gebäude in der Nähe der Fabrik stehen. Nördlich von dieser Huk bildet die weiße Zuckerfabrik von Vigo mit ihrem Schornstein eine gute Landmarke. An der Südostseite des Hafens steht ein Haus mit zwei breiten senkrechten Streifen, das namentlich des Nachmittags sehr auffällig ist. Am besten und schon aus großer Entfernung ist die gelbe Kirche mit ihren zwei Türmen auszumachen. Auch das Zollhaus, ein weißes Gebäude mit einer unteren und oberen Etage, soll nach Kapt. z. S. Stubenrauch schon in 10 Sm Abstand zu erkennen sein. Eine gute Landmarke ist der Cerro Montuoso-Gipfel, der etwa 9 Sm Ostsüdost von der Little Algarrobo-Huk und eben nördlich von den Cerro Gordo-Hügeln liegt und die Form eines Zuckerhutes hat. Im Hintergrunde der Stadt liegt noch ein bewaldeter sattelförmiger Gipfel, der aber erst in 5 Sm Abstand gut auszumachen ist, da er sich von dem bergigen dunklen Hinterlande schlecht abhebt. Bei Nacht dienen die Feuer von Jiguero und Kap Rojo als Landmarken.

An- und Einsteuerung. Wie schon erwähnt sind der Einfahrt zur Mayaguez-Bucht mehrere Untiefen vorgelagert, von denen die nördlichste und äußerste, Outer Manchas, etwa 1/2 Sm Ausdehnung hat mit Wassertiefen von 3.7 bis 7.3 m. Die See brandet zeitweise auf ihr und man sieht in kurzem Abstande von ihr dunkles entfärbtes Wasser. Eine schwarze stumpfe Tonne Nr. 1, die aber durch Vogelschmutz weiß erscheint, liegt vor ihrer Südwestkante auf 7.3 m Wassertiefe. Nach Bericht S. M. S. „Falke“, vom 13. Juni 1903 war die Tonne derzeit vertrieben. Schiffe müssen sich mit Vorsicht der Bank nähern, namentlich bei regnerischem Wetter, wenn Stadt und Hinterland nicht zu erkennen sind und man nur auf Lot und Tonnen angewiesen ist. 3/4 Sm südöstlich von der Untiefe Outer Manchas liegt die 1/2 Sm große Untiefe Inner Manchas auf der 3.7 bis 5.5 m Wasser steht. Eine schwarze Glockentonne liegt vor deren Südende auf 7.3 m Wasser. Zwischen ihr und der Algarrobo-Huk führt das etwa 1 Sm breite und 10 m tiefe innere Fahrwasser hindurch nach dem Ankerplatze. Südlich von Inner Manchas liegt die 3/4 Sm lange, 1/2 Sm breite Allart-Bank oder Manchas Grande mit 2.7 bis 4.6 m Wassertiefe. Vor ihrer Nordkante liegt die rote spitze Tonne Nr. 2 auf 7.3 m Wasser; auch diese Tonne läßt der darauf liegende Schmutz weiß erscheinen. Zwischen ihr und der Inner

Manchas-Tonne führt das Hauptfahrwasser hindurch nach dem Hafen, das $^1/_2$ Sm breit und 6.4 bis 8.2 m tief ist. Küstenfahrer benutzen auch das bei geringstem Wasserstande 4 m tiefe Fahrwasser, das zwischen der Guanajibo-Huk und der Rodriguez-Bank hindurch führt. Letztgenannte Untiefe liegt $1^1/_2$ Sm südlich von Manchas Grande, hat $^1/_2$ Sm Ausdehnung und fällt an einzelnen Stellen trocken. Vor ihrem Nordwestende liegt auf 3.7 m Wassertiefe die rote spitze Tonne Nr. 8. Zwischen ihr und Manchas Grande erstreckt sich eine Barre mit 4 bis 5 m Wassertiefe. Außerdem liegt dort die als White Rock bezeichnete Klippe, auf der nur 1.8 m Wasser steht, von der das Zollhaus 82° ($O^3/_4N$), $2^1/_4$ Sm entfernt peilt. Etwa 4 Kblg westsüdwestlich von dieser Klippe liegt die schwarze stumpfe Tonne Nr. 3 auf 4.3 m Wassertiefe. Das Fahrwasser für kleinere Schiffe führt zwischen den beiden zuletzt genannten Tonnen Nr. 8 und Nr. 3 hindurch.

Steuert man von Norden kommend nach dem Hafen, so laufe man zuerst die Desecheo-Insel an und halte sie nach Passieren in 305° ($NW^7/_8W$)-Peilung achteraus, bis die Cadenas-Huk 0° (N) peilt. Dann halte man, um zwischen Manchas Grande und Inner Manchas nach dem Hafen zu gelangen, den Gipfel Cerro Gordo in Deckung mit der Kirche von Mayaguez. Auf diesem Kurse wird man bald die bei den Bänken liegenden Tonnen sehen, zwischen denen man hindurch fährt. Nach Passieren der Tonnen halte man auf die beiden Türme der Kirche zu und ankere nach Angabe des Lotsen.

Kapt. z. S. Rittmeyer konnte beim An- und Einsteuern so wenig die Cadenas-Huk wie Cerro Gordo ausmachen. Für die erstgenannte brachte er die Jiguero-Huk in 349° (NzW)-Peilung, und für den Cerro Gordo den Cerro Montuoso in 104° ($OSO^3/_4O$)-Peilung. Er steuerte auf dieser letzten Peilung weiter, bis er beim Näherkommen, aber noch außerhalb der Bänke, den nördlichen höheren Gipfel des kleinen bewaldeten sattelförmigen Hügels am nördlichen Ende der Stadt ausmachte, der in 101° (OzS)-Peilung mit Cerro Montuoso in Eins gehalten werden soll, um zwischen Inner Manchas und Manchas Grande einzusteuern. Nach Passieren von Manchas Grande wurde auf etwa 113° (OSO)-Kurs nach dem Ankerplatze gesteuert.

Für Dampfer und Segler mit achterlichen Wind ist der beste Kurs, wenn sie den Montuoso-Gipfel mit dem Zollhause in 107° ($OSO^1/_2O$)-Peilung in Eins halten. Auch die Kirche, gut nördlich vom Zollhause freigehalten, führt durch die Enge.

Nach anderen Berichten steuere man mit 129° ($SO^1/_2O$)-Kurs auf das an der Südostseite des Hafens gelegene Haus mit den beiden breiten senkrechten Streifen zu, bis man die Einfahrts-Tonnen sichtet.

Um zwischen Manchas Grande und Inner Manchas hindurch zu steuern, bringe man zuerst den bewaldeten Hügel unmittelbar hinter der Stadt und unter einem steilen Gipfel des dahinter liegenden Höhenzuges in 112° (OSO)-Peilung und steuere auf dieser Peilung ein. Weiter drinnen kann man anstatt des Hügels den höchsten von den verschiedenen Schornsteinen, die zwischen den beiden Türmen der Kirche zu sehen sind, in die gleiche Peilung 112° (OSO) bringen und in dieser Peilung nach der Mitte des Hafens steuern.

Der Kommandant S. M. S. „Falke", der am 13. Juni 1903 die Tonne Nr. 1 nicht auf ihrem Platze fand, empfiehlt für vom Norden kommende Schiffe, von einem 2 Sm südlich von der Desecheo - Insel gelegenen Punkte 112° (OSO) zu steuern, indem man den sich gut abhebenden spitzen Berg Montuosa recht voraus hält. Dieser Kurs führt frei von allen Untiefen nach dem Ankerplatze.

Kommt man von Norden und benutzt das Fahrwasser zwischen der Inner Manchas und der Algarrobo-Huk, so nähere man sich nicht zu sehr der Huk, um das gleichnamige Riff zu meiden, das sich von ihr $^1/_2$ Sm weit in Südwest - Richtung seewärts erstreckt. Die Westkante des Riffes wird durch eine schwarze stumpfe Tonne bezeichnet, die an B-B. zu lassen ist. Sobald der Montuoso-Gipfel südlich frei vom Schornsteine der Vigos - Zuckerfabrik peilt, kann man nach dem Ankerplatze steuern.

Bei Anlaufen des Hafens von Süden her empfiehlt es sich, zuerst die Insel Desecheo mit nördlichen Kursen anzulaufen und dann erst in den Hafen zu steuern, da zahlreiche, noch ungenau bestimmte Untiefen zwischen Kap Rojo und Mayaguez sich $1^1/_2$ Sm seewärts erstrecken und so ein Ansteuern der Küste dort gefährlich machen.

Will ein Segler nach dem Hafen einkreuzen, so kann er so lange auf Inner Manchas zusteuern, bis die Kirche und das Zollhaus in Eins peilen. Liegt das Schiff südwärts auf Manchas Grande zu, so muß es wenden, bevor der Montuoso-Gipfel mit der Kirche in Eins peilt. Wird das Land südlich von der Guanajibo-Huk durch diese verdeckt und peilt die Huk 180° (S), so steht das Schiff östlich von den äußeren Bänken.

Nachts führt die Richtungslinie der beiden roten Leuchtfeuer zwischen den Untiefen hindurch durch das Hauptfahrwasser.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis, Heft VI, Titel VII, Nr. 793 und 794.

Lotsenwesen. Vier oder fünf Lotsen sind in Mayaguez stationiert, die abwechselnd Lotsendienste versehen. Die Lotsen sind zuverlässig und erwarten in einem großen Ruderboote, das bei Tage die Flagge

„*P*“ zeigt, die Schiffe gewöhnlich bei den Einfahrtstonnen. S. M. S. „Stosch“ bekam den Lotsen schon 2 Sm außerhalb der Manchas-Bank, da dieser schon am Morgen auf das Schiff gewartet hatte. Es herrscht kein Lotsenzwang, doch ist es für große Schiffe empfehlenswert, Lotsenhülfe zu nehmen, namentlich da das Lotsengeld doch bezahlt werden muß. Die Lotsen sind auch verpflichtet, Schiffe nach anderen Plätzen der Insel zu lotsen.

Lotsengeld beträgt für Schiffe bis zu 4.6 m Tiefgang 1 $ p Fuß (0.3 m), für solche mit mehr als 4.6 m Tiefgang 1.25 $ p Fuß. Nachts ist doppeltes Lotsengeld zu bezahlen. Wechseln des Liegeplatzes kostet 2.50 $ Lotsengeld.

Quarantäne. Schiffe müssen, auch wenn sie schon einen andern Platz der Insel angelaufen haben, die ärztliche Visite abwarten und können erst nach erteilter Pratika mit dem Lande in Verkehr treten. Ein Gesundheitspaß wird verlangt.

Zollbehandlung ist gut. Bei Ankunft des Schiffes kommen 2 Zollbeamte an Bord, von denen der Eine die Papiere in Empfang nimmt, während der Andere bis zum Abgange des Schiffes an Bord bleibt. Ladungsmanifest, Zertifikat des Konsuls und Proviantliste werden verlangt.

Ankerplatz in der Bucht hat etwa 100 ha Flächenraum und 7.7 m bis 9 m Wassertiefe. Der beste Ankerplatz für Schiffe ist recht vor der Einfahrt zum Mayaguez-Flusse, der etwa 1/3 Sm südlich von der Little Algarrobo-Huk am Kopfe der Bucht mündet, in 1 Sm Abstand vom Lande. Man hat dort gut haltenden Ankergrund und Schutz gegen Winde von Nord durch Ost nach Süd. Ein sehr guter Ankerplatz auch bei schlechtem Wetter in der Orkanzeit befindet sich in der Bucht nahe der französischen Werft bei Vigos. Er ist 9 m tief, hat ausgezeichneten Grund und gewährt selbst gegen nordwestliche Winde hinreichenden Schutz. Beim Einsteuern in diese Bucht halte man sich möglichst nahe an ihrer Nordseite, die bis in unmittelbarer Nähe des Landes frei von Untiefen ist, um die ihr vorgelagerte 0.9 m tiefe Bank zu meiden. Schiffe mit weniger als 2.7 m Tiefgang ankern während der Orkanzeit in und vor der Bucht innerhalb der Landzunge Little Algarrobo vor der Mündung des Mayaguez-Flusses. Die Landzunge gewährt vollständige Sicherheit gegen nordwestliche Winde.

S. M. S. „Stosch“ ankerte auf 9 m Wasser, Grund Schlick, in den Peilungen: Algarrobo-Huk 335° (NNW1/4W), Zollhaus in 96° (O1/2S).

Ein guter Ankerplatz soll auch westlich von den Mayaguez Bänken sein, der jedoch wegen mangelhafter Kenntnis der Umgebung mit Vorsicht angesteuert werden muß.

Gezeiten. Die Hafenzeit für Mayaguez kann nicht bestimmt angegeben werden, da keine genaue Angaben über die Hoch- und Niedrigwasserzeit vorhanden sind. Die Gezeiten sollen sehr unregelmäßig sein. Der Fluthub beträgt 0.6 bis 0.9 m.

Barre. Vor der Einfahrt des sehr schmalen Flusses liegt eine Barre, die meist trockenfällt und manchmal sogar für Boote unpassierbar ist. Die Kirche mit dem Montuoso-Gipfel in Eins führt als Richtungsmarke über die Barre.

Hafenanlagen. Eine hölzerne Landungsbrücke erstreckt sich vom Zollhause seewärts. Die Wassertiefe an ihr beträgt 0.6 bis 1.2 m. Ein eiserner Warenschuppen steht hinter ihr. Eine neue Landungsbrücke ist geplant, die weiter in die See hinausgebaut werden soll. Von der Little Algarrobo-Huk erstreckt sich eine Landungsbrücke nach Süden, die 4.9 m Wasser an ihrem äußersten Ende hat. In der Vigos-Bucht ist eine Landungsbrücke französisches Eigentum, an der die größeren französischen Dampfer löschen.

Löschen und Laden geschieht auf dem Ankerplatze mittelst Leichter und geht schnell von statten. Die Leichter sind schmal und lang. Sonntagsarbeit ist mit vielen Unkosten verbunden.

Hafenordnung siehe unter San Juan, „Der Pilote“, Heft 20, S. 182.

Hafenunkosten. Tonnengelder siehe „Der Pilote“, Heft 20, S. 183. Hafenabgaben $^{1}/_{2}$ c pt brutto für die ersten 200 t, $^{1}/_{4}$ c für jede fernere Tonne oder 25 c pt gelöschter oder eingenommener Ladung, wenn die dadurch entstehende Abgabe die erstere nicht übersteigt. Für Benutzung des Warenschuppen an der Werft 25 c p 100 Kolli. Doktorvisite für Schiffe bis zu 150 t 9 $, für jede fernere 50 t 1 $ mehr. Dolmetscher 4 $. Zollabgaben für Ein- und Auslaufen und Stempelpapier 17.50 $. Leichterabgaben für Löschen von Sandballast 50 c pt, für Steinballast frei, für Löschen von Stückgut 10 $ p 40 t Ladung. Ballastwache 2 $ p Tag. Arbeitslohn für den Mann 1.75 bis 2 $ p Tag, Stauerlohn nach Uebereinkunft, gewöhnlich 18 c p Hogshead Zucker, 10 bis 12 c p Faß Melasse. Der 1760 t große Dampfer „Troja“ der Hbg.-Amerika-Linie hatte folgende Unkosten:

Lotsengeld ein und (bei Nacht) aus	72. 50 $
Einklarierung im Zollhaus	9. — »
Zollhausklerk	5. — »
Kopie-Manifest	1. 50 »
Seeprotest	2. 16 »
Zollbeamter für Nachtdienst	10. — »
Mexicanischer Konsul	2. 16 »
Telegramme etc.	8. 90 »
Summa	111. 22 $.

Die **Stadt Mayaguez**, ein immer mehr aufblühender Ort, liegt etwa ½ Sm vom Strande. Sie zählt 18000 Einwohner, von denen 8 deutsche Reichsangehörige sind. Die Stadt ist gesund, reinlich und wird gut im Stande gehalten. Die Häuser werden nur von je einer Familie bewohnt. Gasbeleuchtung und eine gute Wasserleitung von den Bergen herab sind vorhanden. Zigarren- und Hutfabrikation sind die einzigen Industrien.

Handelsverkehr im Jahre 1902.

Schiffsverkehr im Jahre 1902		Eingelaufen				Ausgelaufen			
		Dampfer		Segler		Dampfer		Segler	
		Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.
Insgesamt	mit Ladung	90	150 029	27	6344	90	142 047	—	—
	in Ballast	60	77 679	15	2270	60	85 661	—	—
davon deutsche	mit Ladung	2	2 853	—	—	10	14 701	—	—
	in Ballast	10	14 701	—	—	2	2 853	—	—
» englische	mit Ladung	—	—	8	969	—	—	13	1704
	in Ballast	—	—	11	1523	—	—	6	788

Warenverkehr. Der Wert der Ausfuhr betrug 1600000 $.

Einfuhr. Reis, Mehl, Klippfische, Bauholz, Manufakturwaren sowie sonstige Lebensmittel und Gebrauchsartikel.

Ausfuhr. Kaffee, Zucker, Melasse, Früchte, Häute, Hüte, Zigarren.

Dampferlinien. 1) Deutsche: Hamburg-Amerika-Linie unregelmäßig. 2) Fremde: Regelmäßiger wöchentlicher Verkehr mit New York durch die Dampfer der New York & Portorico S. S. Co., monatliche Verbindung mit Habana durch die Dampfer der Linea Sobrinos de Herrera, mit Frankreich durch Dampfer der Compagnie Général Transatlantique; ferner unregelmäßiger Verkehr mit Spanien mittelst der Dampfer der Linea de Vapores A. Folsch & Cia. und M. Prinillos & Co.

Bahnverbindung mit Aguadilla und San German. Im Bau begriffen ist eine Bahn von San German nach Yauco, wodurch dann auch Verbindung mit Ponce hergestellt sein wird.

Telegraphische Verbindung mit San Juan und Ponce und somit Anschluß an die dortigen Telegraphenkabel.

Seefischerei deckt nur den Ortsbedarf.

Schiffsausrüstung. Frischer Proviant, wie Fleisch, Gemüse und Früchte sind in großen Mengen, Geflügel und Eier in geringen Mengen zu erhalten. Auch Eis ist reichlich vorhanden. Dauerproviant

ist nur in kleinen Mengen zu bekommen. Trinkwasser kann man aus der Leitung entnehmen, muß es aber mit Schiffsbooten abholen. Preis p 1000 Gallonen 2.50 $. An sonstiger Ausrüstung ist Maschinenöl, Farbe und Segeltuch zu erhalten, während Anker, Ketten, Boote u. s. w. nur spärlich vorhanden sind. Ballast ist zu haben. Steinballast kostet 1.50 $ pt, Sandballast 75 c pt.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Der deutsche Vize-Konsul H. Koberg wohnt in der Calle de Comercio nahe am Hafen. Agenten des Germanischen Lloyd und der Hamburg-Amerika-Linie sind am Orte. Hafenamt, Lotsenamt, Hafenpolizeiamt und Zollamt liegen am Hafen. Ein Privatkrankenhaus mit 6 Betten ist vorhanden. Fremde Seeleute finden Aufnahme für den Preis von 50 c p Tag. Für Soldaten ist ein Militärkrankenhaus am Orte. Eine Volksbibliothek steht zur Verfügung.

Aguadilla

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 2634 vom 25. April 1903, Nr. 1496 vom 15. Oktober 1900, Nr. 1072 vom 15. Juli 1899; nach Bericht der Hamburg-Amerika-Linie und nach einem Bericht des Kapt. H. Rose. Ergänzt nach den neuesten deutschen, englischen, amerikanischen und französischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 2600, West Indies, Santo Domingo to Dominica, Nr. 479 Aguadilla Bay.

Aguadilla-Bucht heißt die nördlichste Bucht an der Westküste von Porto Rico. Es ist eine gegen Westwinde vollständig offen liegende Seereede. Der innere Teil liegt zwischen der Peñasblancas-Huk im Norden und der Jiguero-Huk im Süden. Am nördlichen Teile dieser Bucht liegt die Stadt San Carlos de Aguadilla an den Ufern des gleichnamigen Flusses. Die Bucht bietet für Schiffe jeder Größe unter gewöhnlichen Windverhältnissen sichere Ankerplätze, doch im Winter rollt oft schwere Dünung in die Bucht hinein. Geographische Lage des Ortes 18° 25′.3 N-Br. und 67° 11′ W-Lg.

Landmarken. Die Cadena-Huk, 4 Sm südlich von der Aguadilla-Bucht ist hoch und leicht zu erkennen, da sie der Ausläufer einer Gebirgskette ist. Die Leuchttürme auf der Borinquen- und Jiguero-Huk bilden gute Landmarken. Beim Näherkommen sieht man von der Stadt die Kathedrale mit zwei Türmen, ein großes rotes Haus (Kaserne) auf der Anhöhe rechts vom Kirchhof und einzelne Gebäude mit den großen Firmenschildern der Kaufleute.

Ansteuerung. Kommt man von Norden her, so umsteuere man die Peñasblancas-Huk des ihr vorgelagerten Riffes halber in mindestens

1 Sm Abstand. Nach Passieren der Huk nähere man sich aber möglichst wieder der Küste. Kommt man vom Süden, so passiere man zwischen der Desecheo-Insel und der Jiguero-Huk, beachte dabei aber, daß die Jiguero-Huk östlich von 11° (NzO) peilt. Die Huk selbst umsteuere man in 1 Sm Abstand, um die Untiefen zu meiden, die sich von ihr etwa 1 Sm weit westwärts erstrecken. Beim Aufsuchen des Ankerplatzes meide man die Sandbänke, die sich vor den Mündungen der kleinen Flüsse etwa 2 Kblg weit seewärts erstrecken.

Nach Bericht der Hamburg-Amerika-Linie umsteuere man vom Norden kommend die Borinquen-, von Süden kommend die Jiguero-Huk in 1 bis 2 Sm Abstand und halte dann auf die Mitte der Stadt zu, wobei die Kathedrale mit ihren beiden Türmen als gute Leitmarke dient. Sobald die einzelnen Gebäude zu erkennen und die Firmenschilder der Kaufleute zu lesen sind, steuere man langsam auf das Haus Schnabel & Co. zu, bis man in $1/2$ bis $1/3$ Sm Abstand vom Lande Grund gelotet hat. Dann ankere man auf 22 bis 25 m Wasser nicht zu dicht bei anderen Schiffen, da diese bei flauer Brise, die namentlich nachts vorherrscht, verschieden herumschwaien.

Nach Kapt. H. Rose steuere man mit östlichen Kursen auf das große rote Haus auf der Anhöhe rechts vom Kirchhofe zu und bringe die Kirche in 129° (SO$1/2$O)-Peilung, die Landzunge in 346° (NzW$1/4$W)-Peilung.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis Heft VI, Titel VII, Nr. 798, 799.

Lotsenwesen. Ein staatlich angestellter Lotse, dem man jedoch nicht zu viel Vertrauen schenke, ist in Aguadilla stationiert. Er kommt den Schiffen, auch nachts, in einem Boote, das durch ein weißes „*P*“ gekennzeichnet ist und eine blaue Flagge mit weißem „*P*“ führt, 1 Sm weit entgegen. Der Lotse muß ein Beglaubigungsattest bei sich führen und dies auf Verlangen vorzeigen. Es herrscht kein Lotsenzwang.

Lotsengeld für Ein- und Auslotsen beträgt für Schiffe bis zu 4.6 m Tiefgang je 25 c p Fuß (0.3 m), für Schiffe von mehr als 4.6 m Tiefgang je 50 c p Fuß. Vor Sonnenaufgang und nach Sonnenuntergang wird doppeltes Lotsengeld berechnet. Lotsengeld braucht nicht bezahlt zu werden, wenn kein Lotse genommen wird.

Sturmsignale. Zwei neben einander gehißte rote viereckige Flaggen mit je einem schwarzen viereckigen Felde werden vom Weather Bureau U. S. Department of Agriculture gezeigt, wenn das Annähern eines Orkans befürchtet wird.

Quarantäne. Der Hafenarzt kommt bei Ankunft des Schiffes, auch wenn dieses von einem Hafen Porto Ricos kommt, an Bord, um

den Gesundheitszustand zu prüfen. Ist dieser nicht befriedigend, so wird das Schiff in Quarantäne gelegt, deren Dauer der Ober-Sanitätsarzt von San Juan bestimmt, der sofort zu benachrichtigen ist. Außer den Lotsen darf das Schiff niemand vor erfolgter Gesundheitsvisite betreten. Zuwiderhandlung kostet sowohl für die betreffende Person wie auch für das Schiff 20 $ Strafe.

Zollbehandlung. Die Schiffe werden durchwegs schnell befördert.

Ankerplatz auf der Reede. Man kann überall vor der Stadt auf 18 m bis 32 m Wassertiefe ankern. Der beste Ankerplatz ist jedoch auf 13 m Wasser, wenn die Kathedrale etwa 101° (OzS) peilt. Für große Schiffe ist auch noch ein guter Ankerplatz $^1/_2$ Sm von der Küste auf 32 m Wasser, gut haltender Grund, in den Peilungen: Großes Haus jenseits der Batterie am Nordende der Stadt in 51° (NO$^1/_2$O), die Kathedrale in 106° (OSO$^5/_8$O), die Nordhuk an der Bucht in 350° (N$^5/_8$W).

Kapt. H. Rose empfiehlt den Ankerplatz in der Nähe des Kirchhofes auf 22 m Wasser, 5 bis 6 Schiffslängen vom Strande entfernt.

Wählt man einen äußeren Ankerplatz, so ankere man nicht eher, als bis man sicher ist Ankergrund zu haben, denn die Kante der Bank, die als Ankerplatz dient, fällt steil ab.

Im Winter, wenn steife Nordwest- und Nordwinde vorkommen, ist die Bucht nicht sicher, da zu der Zeit selbst bei nordöstlichen Winden hohe Dünung in sie hineinsteht, wodurch es an der Küste schwer brandet. In dieser Jahreszeit liege man unter Dampf, um sofort die Reede verlassen zu können, wenn Anzeichen vorhanden sind, daß der Wind nach Nord oder Nordwest drehen wird.

Hafenanlagen sind nicht vorhanden. Löschen und Laden geschieht in Leichter, die nur klein sind und daher wenig fassen können. Bei gutem Wetter geht die Arbeit schnell von statten, während hohe Dünung das Löschen und Laden oft sehr erschwert, zum Teil ganz unterbricht.

Hafenordnung. Siehe unter San Juan, „Der Pilote“, Heft 20, Seite 182. Schiffe mit Explosionsstoffen oder Pulver an Bord müssen den Hafenkapitän davon benachrichtigen, der ihnen dann einen besonderen Ankerplatz anweist. Kein Schiff darf ohne Erlaubnis des Hafenkapitäns Ballast löschen. Nichtbefolgung dieser Vorschriften wird im ersten Falle mit 20 $ Gold, im wiederholten Falle mit 50 $ Gold bestraft, außerdem sind die durch Nichtbefolgung der Vorschriften entstandenen Schäden zu ersetzen. Kapitäne oder sonstige Personen, die den Vorschriften des Hafenkapitäns oder seines Vertreters in irgend einer Angelegenheit

nicht nachkommen, werden für jedes einzelne Vergehen mit 100 $ Gold bestraft.

Hafenunkosten. Siehe unter San Juan, „Der Pilote“, Heft 20, Seite 183. Gesamtabgaben eines unter fremder Flagge fahrenden Dampfers von 1000 R-T. netto und 6.1 m Tiefgang, der nicht länger als 48 Stunden im Hafen war:

Tonnengeld	60 $
Lotsengeld für Einlotsen	10 »
» » Auslotsen	10 »
Zollhaus, ein- und ausklarieren und kleine Unkosten	30 »
Summa	110 $.

Die Stadt San Carlos de la Aguadilla hat etwa 6400 Einwohner, von denen 3 deutsche Reichsangehörige sind. Im südlichen Teile der Bucht liegt nahe am Guayavo-Flüßchen das Dorf San Francisco. Aguadilla ist Heimatshafen von 6 Küstenfahrzeugen, Segelschonern, die zusammen 140 R-T. groß sind. An Industrien besteht nur die Kaffeezubereitung durch Polier- und Färbemühlen sowie Sortiermaschinen.

Handelsverkehr Juli 1901 bis Juli 1902. Schiffsverkehr. Eingelaufen insgesamt mit Ladung 27 Dampfer mit 51 086 R-T., 5 Segler mit 868 R-T., davon 18 amerikanische Dampfer mit 31 725 R-T. und 5 Segler mit 868 R-T. Ausgelaufen insgesamt mit Ladung 34 Dampfer mit 54 498 R-T., 1 Segler mit 216 R-T., davon 16 deutsche Dampfer mit 23 849 R-T. und 15 amerikanische Dampfer mit 27 250 R-T., 1 Segler mit 216 R-T.

Warenverkehr.

	Gewicht	Wert
Einfuhr	8052 t	575093 $
Ausfuhr	5982 »	879074 »

Einfuhr. Reis, Mehl, Speck, Schmalz, Stockfisch, sonstige Lebensbedürfnisse und Petroleum.

Ausfuhr. Kaffee, Zucker, Tabak, Früchte, hauptsächlich Apfelsinen, Häute, Mais, Kokosnüsse.

Dampferlinien. 1) Deutsche: Die Dampfer der Hamburg-Amerika-Linie laufen in den Monaten September bis April, in der Kaffeesaison, den Hafen auf der Heimreise monatlich ein- bis zweimal an, je nachdem Ladung für Europa vorhanden ist. Auf der Ausreise laufen sie den Hafen nicht mehr an. 2) Fremde: Die Dampfer der New York & Porto Rico S. S. Co. kommen monatlich ein- bis zweimal nach dem

Hafen. Ein- bis zweimal monatlich kommen auch die Dampfer der Linea Sobrinos de Herrera von Cuba. Wöchentlich eine Fahrt machen die um die Insel laufenden Küstendampfer.

Bahnverbindung mit Mayaguez.

Telegraphische Verbindung über Land mit San Juan und Ponce und somit Anschluß an das Kabel der West India & Panama Telegraph Co. Ld.

Seefischerei wird von etwa 80 Personen in 40 kleinen Booten betrieben. Es gibt eine Menge Fische von sehr guter Qualität.

Schiffsausrüstung. Frischer Proviant ist in beliebiger Menge zu erhalten, doch sind die Preise Schwankungen unterworfen. Dauerproviant ist auch zu Marktpreisen zu bekommen. Trinkwasser kann kostenlos aus einer Quelle dicht beim Strande entnommen werden. Werden Leichter vom Lande benutzt, so muß p Leichterladung 1.80 $ Gold bezahlt werden. Sandballast ist zu bekommen.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Der deutsche Vize-Konsul G. Sanders wohnt Straße de Comercio Nr. 7. Agent der Hamburg-Amerika-Linie, der Bremer Seeversicherungs-Gesellschaften und des Internationalen Lloyd, Berlin, sind Sanders, Philippi & Co. Hafenamt, Lotsenamt, Hafenpolizeiamt haben ihre Geschäftsräume unmittelbar an der Bucht. Das Zollamt ist in der Straße de Comercio Nr. 39. Ein Krankenhaus und eine Volksbibliothek sind am Orte.

Zeitbestimmung. Das Telegraphenamt empfängt täglich die Washington-Zeit und teilt sie auf Befragen mit.

Arecibo

Nach Bericht der Hamburg-Amerika-Linie. Ergänzt nach den neuesten deutschen, amerikanischen, französischen u. englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 2600, West Indies, Santo Domingo to Dominica, Nr. 478, Port Arecibo.

Arecibo, ein kleiner Hafen an der Nordküste von Porto Rico, liegt etwa 33 Sm westlich von San Juan. Die Bucht ist eine offene Seereede, die Schiffen nur Schutz gegen östliche und südliche Winde gewährt, während sie nach Norden gänzlich offen liegt. Ein Riff mit 4 Inselchen oder Klippen erstreckt sich von der Morillo-Huk an der Ostseite der Bucht in südwestlicher Richtung. Geographische Lage des Leuchtturmes auf der Morillo-Huk ist 18° 29′ N-Br. und 66° 42′ W-Lg.

Landmarken. Der Leuchtturm auf der Morillo-Huk bildet eine gute Landmarke. Die weiße Kathedrale mit einem kleinen stumpfen

Turm ist weit sichtbar, wenn sie frei von der Morillo-Huk erscheint. Das Land, auf dem die Stadt erbaut ist, ist niedrig, während es landeinwärts davon gebirgig wird.

An- und Einsteuerung. Von San Juan oder vom Osten her nach Arecibo bestimmt, halte man sich in mindestens 3 Sm Abstand von der Küste. Hat man dann nach dem Bericht der Hamburg-Amerika-Linie, in etwa 3 Sm Abstand den Leuchtturm der Morillo - Huk in 180° (S)-Peilung gebracht, so steuere man auf den Leuchtturm zu, bis auf 1 Sm Abstand von ihm. Sobald man die 4 Felsen westlich von der Huk genau unterscheiden kann, steuere man mit etwa 248° (WSW) - Kurs bis auf $^1/_2$ Sm an den Cosinera-Felsen hinan, und dann auf die Kathedrale zu. Man ankere dann auf 15 m Wassertiefe, 1.5 Kblg vom Cosinera-Felsen entfernt.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis Heft VI, Titel VII, Nr. 807.

Lotsenwesen. Die Lotsen kommen in einem kleinen Ruderboote ziemlich weit heraus und sind zuverlässig.

Signalstellen. Ein Flaggenmast mit Rahe sowie mehrere Hütten stehen an einem steilen Hügel etwa 1 Sm östlich von der Stadt, etwa $^1/_2$ Sm innerhalb der Morillo-Huk.

Rettungswesen. Eine Rettungsstation mit Rettungsboot und Rettungsapparat befindet sich am Ostende der Stadt, nahe bei der westlichen Mündung des Arecibo-Flusses.

Ankerplatz ist im Winter nur für kleine Schiffe sicher, die innerhalb des Riffes ankern können, wo sie durch die Morillo-Huk gegen Winde von Nordost durch Ost bis Südwest geschützt werden. Nach neueren Berichten soll dieser Ankerplatz nur für ganz kleine Fahrzeuge gefahrlos sein, da die Wassertiefen wahrscheinlich bedeutend geringer sind, als die Karte angibt. Tiefgehende Schiffe ankern im Winter 2 Sm vom Lande entfernt auf einer Bank, wo sie aber heftig stampfen und immer bereit sein müssen zu schlippen, sobald der Wind nach Nord oder West umzuspringen droht. Der gewöhnliche Ankerplatz für tiefgehende Schiffe befindet sich etwa 1 Sm von der Stadt entfernt auf 15 m Wasser, Grund Sand, in den Peilungen: Morillo-Huk in 79° (OzN), Flaggenmast der Signalstation in Eins mit dem Cosinera-Felsen. Schiffe mit mäßigem Tiefgange können in den Monaten April, Mai, Juni und Juli näher unter Land hinter dem Riff auf 6.4 bis 7.3 m Wasser ankern. Man behalte stets Dampf auf den Kesseln, einerlei auf welchem Ankerplatz man liegt, um zu jeder Zeit den Hafen verlassen zu können.

Löschen und Laden geschieht mittelst etwa 10 t großer Segelleichter, oder bei ruhigem Wetter auch mittelst kleiner Ruderboote, die auf dem Rio Grande, der Mündung des Arecibo-Flusses unter der Signalstation, löschen. Die Leichter können aber nur bei Hochwasser volladen, wenn die Wassertiefe im Flusse 1.8 m beträgt, während das Wasser dort sonst nur 0.9 m tief ist. Das Löschgeschirr ist stets an St-B. klar zu machen, da die Leichterleute sich der Dünung halber weigern, auf die B-B.-Seite zu kommen. Man kann nur von 6^h V bis 8^h N löschen und laden. (Nach anderen Berichten gestattet das Zollhaus das Löschen nur von 6^h V bis 3^h N.) Bei starken Nordost- bis Nordwestwinden, die vom September bis Mai mitunter sehr heftig auftreten, wird das Löschen und Laden durch hohen Seegang sehr beschwerlich, wenn nicht unmöglich gemacht. Arbeitsleute sind für 2 $ mexikan. p Tag zu haben.

Hafenunkosten betrugen für ein 226 t großes Schiff, das in Ballast ein- und mit Ladung auslief, 408 $.

Die **Stadt** Arecibo hat etwa 8000 Einwohner. Sie liegt an der Westseite der Bucht und wird von einer runden Festung verteidigt.

Wasserweg ins Hinterland. Von Utuado, einer Stadt nahe bei der Quelle des Arecibo-Flusses, werden auf Flößen Nahrungsmittel nach Arecibo verschifft.

Gutes Trinkwasser liefert ein Bach, der nahe bei der Stadt in die Nordostbucht mündet. Leichterfahrzeuge können in ihn einlaufen.

Der Golf von Darien und die Küste von Panama am Karaibischen Meere

Nach „Notice to Mariners“, Washington 1904, Heft 2, 6, 7, 8 u. 10. Hierzu Tafel IX, Küstenansichten von Kapt. H. Rose, D. „Ascania“.

Strömungen. Leutnant L. S. Thompson, Navigationsoffizier an Bord des V.-St. Kriegsschiffes „Atlanta“, veröffentlicht unter dem 31. Dezember 1903 seine Erfahrungen über die Strömungen an der karaibischen Küste von Panama und führt etwa folgendes aus: „Die Strömung folgt im allgemeinen dem Verlaufe der Küste und macht sich gewöhnlich erst in 20 Sm Entfernung davon bemerkbar, ausgenommen in dem Golf von Darien und dem Mosquito-Golfe, wo sie quer über die Bucht setzt. Von der Chiriqui-Lagune bis Colon ist die Richtung der Strömung O$^7/_8$N bis O$^7/_8$S, bei einer Geschwindigkeit von 1.0 bis

2.5 Sm in der Stunde. Von Colon bis Porto Bello setzt sie nach Nordost mit 1 bis 2 Sm Geschwindigkeit in der Stunde. Bei der Einfahrt von Porto Bello ist diese Strömung bis querab von der Salmedina-Bank deutlich wahrnehmbar. Weiter östlich, von Isla Grande (Manzanillo-Leuchtturm) bis zu einem Punkte, von dem Kap San Blas W, 30 Sm entfernt peilt, ist die gewöhnliche Richtung des Stromes O$^1/_2$N, Stärke 1.0 bis 2.6 Sm in der Stunde. Seine größte Stärke erreicht der Strom hier nahe bei der Insel Farallon Sucio. Von einem Orte, von dem der Isla Grande-Leuchtturm SSW$^5/_8$W, 11 Sm entfernt peilt, bis 1 Sm querab von Farallon Sucio, wurde eine Strömung nach Nordost mit einer mittleren Geschwindigkeit von 3.6 Sm in der Stunde beobachtet. Dieser außergewöhnlich starke Strom scheint aber nur dann regelmäßig aufzutreten, wenn auf eine Periode östlicher, starke westliche und nördliche Winde folgen. Eine in den Golf von Darien hineinsetzende Strömung wurde nicht beobachtet. Im Golfe selbst läuft eine solche mit ungefähr 1 Sm Geschwindigkeit in der Stunde an der östlichen Seite seewärts, und eine andere, noch schwächere in westlicher Richtung, als Nachwirkung des an der westlichen Seite des Golfes mündenden Atrato-Flusses. Noch seewärts von Kap Tiburon ist diese Strömung durch ihr dunkles trübes Wasser erkennbar. Stromkabbelungen werden an der Küste häufig bemerkt, auch sind auffällige Verfärbungen des Wassers vom dunkelsten Azurblau bis zum hellsten Gelb nicht ungewöhnlich. Diese gelbe Färbung ist die Folge von ausgiebigen Regengüssen in dem gebirgigen Innern des Landes, durch die der Boden stark durchtränkt wird, der durch seine Abflüsse den Strömen und so dem Meere das veränderte Ansehen gibt.“

Kontre - Admiral J. B. Coghlan, Befehlshaber des karaibischen Geschwaders der V.-St., bemerkt hierzu noch unter dem 2. Januar 1904, daß das V. - St. Kriegsschiff „Olympia“ auf einer Reise von Colon nach Cartagena bei Stille und hoher östlicher Dünung bis eben nördlich vom Kap San Blas einen in der Stunde 2 Sm starken Strom beobachtete, der östlich und zugleich etwas nördlich setzte. Von da bis zur Insel Rosario war die Strömung östlich und zugleich etwas südlich, mit ungefähr 1 Sm Geschwindigkeit in der Stunde. Da alle Kap San Blas ansteuernden Schiffe dieselbe Erfahrung gemacht haben, ist das Vorhandensein dieser Strömung wohl als feststehend zu betrachten, wenigstens während der Dauer der Wintermonate. Auf der Rückreise von Cartagena nach Colon wurde derselbe Strom in etwas geringerer Stärke angetroffen bei gleichzeitig starken Winden aus Nordost. Die Stärke der Strömung ist auch nach Ansicht des Kontre - Admirals Coghlan nach einer Periode von starken nordöstlichen Winden

größer, als gewöhnlich. Dwars ab von Manzanillo scheint der östliche Strom einen Arm nach Norden abzuzweigen, da alle Schiffe eine merkbare nördliche Strömung noch 100 Sm nördlich von diesem Punkte wahrnehmen können.

Der Golf von Darien und die Columbia-Bai

Nach Bericht des Leutnant A. Gleaves, Komdt. des V.-St. Vermessungsschiffes „Mayflower", vom 14. Dezember 1903 und des Leutnant S. Thompson, Navigationsoffizier des V.-St. Schiffes „Atlanta", vom 31. Dezember 1903.

An der Ostseite des Golfes von Darien, etwa 2 bis 3 Sm südöstlich von Punta Arenas, liegt eine ausgedehnte flache Stelle mit 13 m Wassertiefe und sehr weichem Grunde, die guten Ankerplatz bietet. Diese Seite des Golfes macht einen öden Eindruck und scheint auf ihrer nördlichen Strecke vollkommen unbewohnt zu sein. Nördlich von Punta Arenas, etwa in der Mitte des Golfes, fand Leutnant Thompson bei 2 Tiefseelotungen 59 und 62 m Wassertiefe und weichen gelben Schlick, wodurch die Angaben der Karte bestätigt wurden.

Columbia - Bai heißt der innerste Teil des Golfes von Darien. Wenn bei ihrer Ansteuerung Piton Island 225° (SW) in 5 Sm Abstand peilt, steuere man 129° (SO½O), bis die westliche Kante vom Berge Cerro Aguila 346° (NzW¼W) peilt, ändere darauf seinen Kurs auf 166° (SzO¼O) und halte den Berg achteraus so in Heckpeilung. Ist Muertos Island dwars in 2 Sm Abstand gekommen, so steuere man 174° (S½O)-Kurs weiter. Dieser Kurs führt auf dem tiefsten Wasser entlang, doch muß auf etwaige Versetzung nach Osten Acht gegeben werden. Die Küste scheint wenig bewohnt zu sein; Treibholz, zuweilen große Stücke, wird in beträchtlichen Mengen angetroffen. In der Nähe der Mündung des Atrato-Flusses und 3 Sm dwars von Gandi ist das Wasser stark verfärbt und zeigt plötzlich hellgrüne Farbe, in der noch 55 m Tiefe gelotet wurde. Die übrigen in der Columbia-Bai geloteten Tiefen entsprachen den Angaben der H.-O.-Karte Nr. 1405 vollkommen. Südlich von der Bai, weit im Lande, liegt ein hoher einzelner Berg mit einem Sattelrücken, der als gute Ansteuerungsmarke dienen würde, wenn er in den Karten verzeichnet wäre. Südlich von Turbo, dicht unter Land ankernd, fand man während 10 Stunden Ankerzeit leichten südlichen Strom; vor der Mündung des Atrato - Flusses wurde starker östlicher Strom gefunden. Der oben erwähnte Cerro Aguila an der Ostseite des Golfes von Darien ist bei klarem Wetter 25 Sm weit sichtbar. Die Küste an der ganzen Ostseite des Golfes bis zum Beginn der Columbia-Bai ist hoch, was aus den Karten nicht hervorgeht.

Turbo-Bai ist eine kleine an der Ostseite der Columbia-Bai gelegene Bucht. Für von Westen kommende Schiffe ist der Eingang zur Turbo-Bai schwierig zu erkennen, da das Land niedrig und dicht bewaldet ist und sich von dem Hinterlande sehr schlecht abhebt. Die südliche Huk der die Bucht bildenden Halbinsel Turbo ist sandig und kahl, meist bedeckt mit angeschwemmtem Treibholz und kann nur mit Booten in 45 bis 70 m Abstand umfahren werden. In den Mangrovengebüschen an der Nordostseite der Bucht mündet ein kleines, schmales Flüßchen, an dessen Ufern weiter landeinwärts das Dorf Turbo liegt. Von der Mündung bis etwa 600 m aufwärts wurden 1.5 m Wasser gefunden, dann biegt der Fluß scharf nach rechts und wird gleichzeitig so schmal, daß ein Boot nur noch mit Stangen vorwärts geschoben werden kann. So schlängelt sich der Lauf etwa 90 m weit durch Sümpfe, um dann dicht vor dem Dorfe Turbo wieder breiter zu werden.

Turbo. Das Dorf besteht aus etwa 20 mit Stroh gedeckten Häusern und 1 oder 2 Holzhäusern mit Wellblechdächern. Die Einwohnerzahl des Dorfes und der Umgegend beträgt etwa 1000, von denen die eine Hälfte Weiße, die andere Farbige sind. Einige kleine Verkaufsläden befinden sich im Dorfe, in denen billige Kaliko-Stoffe, Petroleum und etwas Dosen-Proviant zu bekommen ist. Geringe Quantitäten Frucht, Kokosnüsse, Bananen und Apfelsinen können von den Gehöften weiter landeinwärts bezogen werden. Im Dorfe sind sie eben so wenig zu haben, wie frisches Fleisch oder Fische. Frisches Wasser kann aus einem kleinen Bache hinter dem Dorfe geholt werden. Dieser Hafen ist vollkommen sicher und bietet Fahrzeugen bis zu 1.5 m Tiefgang vollkommenen Schutz. Turbo ist der einzige Handelshafen am Golf von Darien. In einer der letzten Revolutionen wurde er vollständig niedergebrannt, infolge seiner Wichtigkeit für den Handel mit dem Innenlande jedoch wieder aufgebaut. Regelmäßige Dampferlinien verkehren im Golfe nicht, gelegentlich wird er von kolumbianischen Kanonenbooten besucht.

Observation Cay an der Westseite des Golfes ist ein niedriges, flaches, felsiges Riff und dicht mit Mangroven bestanden. Es kann von See aus, sobald man Revesa Point dwars hat, gut ausgemacht werden und bildet eine gute Ansteuerungsmarke für die Columbia-Bai.

Revesa Point ist niedrig und an den Ufern dicht bewaldet. Für von Norden kommende Schiffe ist diese Huk leicht auszumachen, da ihre Konturen sich deutlich und scharf abheben. Von Revesa Point bis zum Kap Tiburon ist die Küste in den amerikanischen Karten nicht vollkommen richtig niederlegt, was auch von den vorgelagerten Inseln

gilt. So ist durch häufige Peilungen unter günstigen Verhältnissen von Seiten verschiedener Schiffe festgestellt worden, daß Tonel Island etwa 150° (SSO$^5/_8$O), 2$^1/_4$ Sm von dem in den Karten angegebenen Orte liegt. Entsprechend falsch ist die Lage der Piton-, Bolanderos-, Tambor-, Tumate- und Tarena-Inseln. Die ganze Küstenstrecke von der Mitte der Bucht von Tripo Gandi an bis zu dem Gebirgszuge bei Revesa Point liegt westlicher, als die Karte angibt. Bei der Huk westlich von der Tambor-Insel und nördlich von dem kleinen Hafen Escondido beträgt der Fehler der örtlichen Lage 2$^1/_4$ Sm. Ein großes Dorf der Eingeborenen liegt auf dem Festlande in der Mitte zwischen den Tumate- und den Tarena-Inseln an einer flachen Bucht; es ist unter dem Namen Tutumate bekannt. 1$^1/_4$ Sm seewärts davon ist ein guter Ankerplatz auf 20 bis 24 m Wassertiefe über weichem Grunde. Dieser Küstenstrich ist absolut rein und die Ufer fallen sehr steil ab, nur in der Peilung Tambor Island 198° (SzW$^5/_8$W), $^1/_2$ Sm Abstand davon, liegt eine blinde Klippe, auf der die See bei ruhigem Wetter brandet. Die äußere Tumate-Insel wurde in etwa $^1/_2$ Sm Abstand passiert und mit 27 m Leine noch kein Grund gefunden.

Bolandero Island ist die kleinste Insel an dieser Seite des Golfes; sie liegt gut frei vom Lande und ist von allen Seiten gut sichtbar.

Piton Island, etwas größer als die vorgenannte Insel, ist ungefähr 76 m hoch und dicht bewaldet. Da das dahinter liegende Festland von Tripo Gandi vergleichsweise sehr niedrig ist, erscheint Piton Island fast von allen Richtungen gesehen wie ein Vorgebirge.

Estola-Bai ist eine kleine Bucht, in die der Estola-Fluß mündet. An der Mündung desselben befindet sich die größte Indianer-Niederlassung an dieser Seite des Golfes von Darien, die von der Columbianern Acondi genannt wird. Eine Landung mit Booten an der Mündung des Flusses ist möglich. 2 Sm seewärts von Acondi ist ein guter Ankerplatz auf 16 m Wassertiefe über steinigem Grunde.

Tonel Island bildet eine gute Ansteuerungsmarke. Es ist etwa 60 m hoch und hebt sich für von Norden kommende Schiffe klar vom Festlande ab, wobei es zuerst wie ein Segel oder ein Zuckerhut erscheint. Die Ufer fallen steil ab und die Insel ist vollkommen kahl.

Die Küste am Karaibischen Meer

Kap Tiburon. Dieses Vorgebirge fällt schroff ab und ist von See aus leicht auszumachen. Außerdem bilden die weiter westlich liegenden und gut 10 Sm weit sichtbaren Inseln Pinos und Oro eine gute Ansteuerungsmarke für von Westen und Nordwesten kommende

Schiffe. Für vom Norden und Nordosten kommende Schiffe bilden zwei dicht bei einander liegende Hügel, die von dem Gebirgszuge etwas links abseits stehen, eine gute Leitmarke. Dieselben sind bereits sichtbar, wenn Kap Tiburon etwa 158° (SSO), 40 Sm entfernt peilt. Die Hügel liegen 217° (SW¾S), 3 Sm, und 196° (SzW⅜W), 4 Sm vom Kap entfernt.

Etwa 2 bis 3 Sm südlich vom Kap und dicht unter Land liegen zwei kleine Inseln oder Felsen, die auf den Karten nicht verzeichnet sind.

Miel Harbor an der Westseite von Kap Tiburon ist vollkommen unbewohnt. Die Ufer sind steil und der Hafen bietet keinen Schutz gegen nördliche Winde. Der Ankergrund ist gut, er besteht aus Sand und Ton. Die Wassertiefe beträgt 20 bis 22 m.

Caledonia Harbor. Die amerikanische H.-O.-Karte Nr. 383 von diesem Hafen ist durchaus zutreffend, auch sind die Spezialpläne und Ansichten gut und genau. Unkorrekt ist die Größenangabe der Insel Piedra, die in Wahrheit viel kleiner ist, als angegeben. Der Caledonia-Hafen ist sehr gut und leicht einzusteuern, wenn man einen der auf der Karte eingezeichneten Kurse wählt, die nördlich von den Reventazone-Untiefen vorbeiführen. Piedra kann erst in unmittelbarer Nähe gesehen werden, da sie sich kaum über das Niveau des Meeres erhebt. Die Insel hat nur eine kleine Erhöhung von 0.9 m und ist von äußerst geringer Ausdehnung. Die in der Nähe liegende äußere Klippe ist in der Karte richtig angegeben. Von See kommend steuere man auf die niedrige mit Mangroven bestandene Südseite von St-Augustine zu, bis man die Insel Piedra und die äußere Klippe voraus sichtet, halte diese etwas an St-B. und lasse sie beim Passieren in 3 bis 4 Kblg Abstand an St-B. Die einzige Niederlassung von Eingeborenen in der Gegend mit einzelnen großen, braunen Gebäuden liegt am Steert der schmalen Landzunge am Abhange des etwa 61 m hohen Mt-Vernon. Das andere, in der Karte mit Aglatomate bezeichnete Dorf ist verschwunden. Zu beachten ist noch, daß zeitweise starker Strom von See aus in den Hafen hineinsetzt.

Pinos Island. Diese Insel soll laut Segelanweisung leicht erkenntlich sein durch zwei höhere bewaldete Hügel. Nach Leutnant Thompson ist das nicht zutreffend, eher hat die Insel, aus einiger Entfernung gesehen, das Ansehen eines Walfischrückens, da sie von allen Seiten eine ganz regelmäßig leicht gekrümmte und durch nichts unterbrochene Oberfläche zeigt. Keine Unregelmäßigkeiten fallen auf, wenn man von der verschiedenartigen Höhe der Bäume, mit denen die Insel dicht bedeckt ist, absieht. Leicht erkenntlich ist Pinos Island

durch seine ungewöhnliche Ausdehnung, da es die größte der Inseln an dieser Küste ist.

Navagandi Point. In der durch diese Huk gebildeten kleinen Bucht liegt ein anderes großes Dorf der Eingeborenen, das gut erkennbar ist, so lange es nicht von Pajoros Island verdeckt wird. Die Häuser sind klein, einstöckig und durchweg von brauner Farbe. Von einem Punkte etwas nördlich von Mosquito Point bis dwars von Revesa Point fand „Mayflower" geringe Strömung, die dem Verlaufe der Küste folgte, und weniger als 0.5 Sm Geschwindigkeit in der Stunde betrug.

Golf von San Blas. Nach einer früheren Mitteilung des Navigationsoffiziers Leutnant Thompson soll die Anweisung über die Einsteuerung in den Golf von San Blas (H.-O. Publication Nr. 64, 1902, Seite 379) folgende Verbesserungen erfahren: Um die in der H-O.-Karte Nr. 945 verzeichnete 8.2 m-Stelle, die etwa 2 Sm vor der Einfahrt in den San Blas-Kanal liegt, zu vermeiden, bringe man die Huk von San Blas in 175° (S$^1/_2$O), und das westlichste Inselchen der Chichine Cay-Gruppe in 131° (SO$^3/_4$O)-Peilung und steuere dann 145° (SO$^7/_8$S)-Kurs, bis Sail Island 218° (SW$^5/_8$S), und das westlichste Inselchen der Lemon Cay-Gruppe 175° (S$^1/_2$O) peilt. Auf diesem Kurse findet man Wassertiefen von wenigstens 18 m. Häufig nimmt das Wasser eine hellere Farbe an, doch ist die Ursache davon in der helleren Färbung des Grundes zu suchen. Ist man in die obige Peilung gelangt, so ändere man den Kurs auf 175° (S$^1/_2$O), halte also das westlichste Inselchen der Lemon Cay-Gruppe recht voraus. Dasselbe ist klein und spärlich mit Bäumen bewachsen, die weit auseinanderstehen. Diesen Kurs behalte man bei, bis Sail Island dwars in 265° (W$^1/_2$S)-Peilung ist und gehe dann, falls nach dem Mandinga-Hafen bestimmt, auf 233° (SW$^1/_4$W)-Kurs. Sobald man sich auf südlichem Kurse befindet, ist die Wassertiefe zu groß, um mit dem Handlot arbeiten zu können, erst inmitten des Mandinga-Hafens kann dasselbe wieder gebraucht werden. Die in der H-O.-Karte Nr. 1406 angegebenen Tiefenverhältnisse entsprechen der Wirklichkeit, dagegen sind die in den Segelanweisungen gebrauchten Bezeichnungen „Lemon Cays, Cay Frances und Gallo Cay" in dem, obiger Karte beigefügten Spezialplan nicht gebräuchlich. Dasselbe gilt auch von den Namen „Sail Island" und „Channel Island." Esterer Name ist nach Ansicht des Leutnant Thompson ein Mißgriff, da das Ansehen der Insel allem anderen eher gleicht, als einem Segel. Die Insel ist lediglich ein kleines, beinahe mit der Wasserlinie abschneidendes Riff, das an seiner höchsten Stelle kaum 3 m hoch und mit einer Gruppe von Buschwerk bestanden ist; im Vergleiche dazu sind die anderen Inseln alle viel höher und mit Kokospalmen bestanden. Die in der-

selben Karte angegebene punktierte Linie, die die Ausdehnung des Riffes vom Kap San Blas andeuten soll, bezeichnet die Grenzen desselben nicht vollkommen richtig. Das Ende des Riffes liegt in Wahrheit ungefähr 1 Sm nordöstlich von dem in der Karte angegebenen. Außerdem biegt dort ein Arm wieder nach Südwest, der bis südlich von der Huk von San Blas reicht, während ein anderer nach Süden biegt und sich bis nördlich von Sail Island ausdehnt. Der in dem Spezialplan angegebene Kurs 228° (SW$^1/_4$W) soll nahe an der Selfridge-Untiefe vorbeiführen, was ebenfalls nicht genau ist. Trident Island ist eine vollkommen unter Wasser liegende Untiefe. Die beiden kleinen nahe bei einander und 325° (NW$^7/_8$N), 6 Kblg von Guard Cay liegenden Cays haben sich jetzt verbunden und bilden ein kleines Inselchen von etwa 46 m Durchmesser, auf dem 3 Hütten stehen. Auf Nellie Island, dem im Nordosten zunächstliegenden Inselchen, liegt die größte Ansiedlung von Eingeborenen in dieser Gegend, mit Namen Mandinga. Die Insel hat 137 m im Durchmesser und ist mit Hütten bedeckt. Diese beiden letztgenannten Inseln sind sehr niedrig und außer den Hütten mit 2 oder 3 Kokospalmen bestanden. Der Kommandant der „Mayflower" berichtet über den Golf von San Blas und dessen Umgebung unter dem 23. Januar 1904 folgendes:

Conception-Bai ist eine schmale Einbuchtung der Küste, die nach Norden und Osten vollkommen offen und so der vollen Gewalt von Wind und See ausgesetzt ist. Etwa 0.5 Sm vom Eingange in die Bucht liegt eine Barre, auf der die See brandet. Die Ufer sind unbewohnt.

Coco Bandero Cays. Diese Riffe liegen etwa 5 Sm westlich von der Conception-Bucht und umgeben einen sehr guten Ankerplatz mit 22 bis 31 m Wassertiefe, der gegen stürmische Winde, ausgenommen gegen solche aus östlicher Richtung, vollkommen geschützt ist. Etwas abseits von dem nordwestlichsten Cay liegt eine Bank, auf der 11 m Wasser steht. Das Wasser ist hier so durchsichtig und klar, daß der Grund deutlich zu sehen ist. Nahe diesem Ankerplatze liegt das Dorf Diable, von wo Proviant in bescheidenen Mengen zu bekommen ist; der Ankergrund ist mäßig gut, da hart und steinig. Südlich von den Coco Bandero Cays läuft schwache Strömung nach Südwest oder Südsüdwest mit etwa $^1/_3$ Sm Geschwindigkeit in der Stunde.

Caobos Channel ist durch starke Brecher an beiden Seiten der Einfahrt deutlich erkennbar, sodaß Spezialanweisungen nicht nötig sind.

Mayflower Channel erstreckt sich von Lemon Cay 20 Sm weit nach Osten bis zu der Coco Bandero-Gruppe mit der mittleren Wasser-

tiefe von 33 m. Bei stürmischem Wetter aus Ost setzt hohe Dünung in den Kanal hinein. Schwache Strömung von etwa 1/5 Sm Geschwindigkeit in der Stunde setzt nach Ostsüdost.

Golf von San Blas. Dieser Golf bildet einen natürlichen und bei jedem Wetter sehr gut geschützten Hafen. Er reicht vom Kap San Blas in 78° 55′ W-Lg. bis zur Conception-Bucht in 78° 28′ W-Lg. und bildet an seiner Westseite den Hafen von Madinga. Zwischen den Inselchen an der Ostseite gibt es auch viele gute Ankerplätze. Da eine eingehende Untersuchung des Golfes noch von keiner Seite stattgefunden hat, sollte beim Durchfahren der verschiedenen Durchfahrten häufig gelotet werden, wenn auch das Wasser meist genügende Tiefen aufzuweisen scheint. Die einzelnen Untiefen und Klippen werden deutlich durch Brandung und Verfärbung des Wassers angezeigt; zahlreiche Flüsse und Bäche münden in den Golf. Die größten derselben heißen: Mandinga, Chicumbali, Carti, Carti Chicquita und Rio Diablo. An den Mündungen aller dieser Gewässer haben sich Barren mit mehr oder minder Wassertiefe gebildet, doch sind die Flüsse selbst einige Meilen weit schiffbar. Die Küste an der Nordseite des Golfes ist sumpfig und mit Mangroven besäumt. Westlich von der Mündung des Carti-Flusses ist die Küste niedrig, während östlich davon die Cordilleren von San Blas sich der Küste nähern und dieser selbst ein gebirgiges Ansehen aufprägen. Bei der Conception-Bucht sendet das Gebirge einen Ausläufer direkt bis zum Meere, der in dem hohen und steilen Conception-Kap seinen Abschluß findet. Im Golfe liegen, gewöhnlich auf den Riffen und kleinen Inseln vor den Flußmündungen, einzelne Dörfer der Eingeborenen, deren größte Mandinga, Carti, Solidad, Ciedras, Azucar und Diable heißen, in Uebereinstimmung mit dem betreffenden Flußnamen. Die Bewohner von Carti, sowie alle an der westlichen Seite des Golfes, sind wild, mißtrauisch und sehr zurückhaltend und weigern sich mit Fremden in Verkehr zu treten; die Bewohner von Diable sind im Gegensatz sehr freundlich und zuvorkommend und versorgen Schiffe mit Früchten, Eiern und Hühnern.

An- und Einsteuerung. Für von Norden kommende Schiffe führt der Weg durch die San Blas- oder durch die Holandes-Durchfahrt. Für von Osten kommende Schiffe ist der günstigste Weg durch die Caobos-Durchfahrt, um in den Golf einzusteuern. Im ersteren Falle bildet das hohe Land westlich von der Huk von San Blas eine gute Ansteuerungsmarke, da es auf 7 Sm deutlich auszumachen ist. Brandung, die bis 1.5 Sm nördlich und ebensoweit östlich von San Blas reicht, bezeichnet deutlich die Einfahrt in den Golf. In dieser wird zwischen der Huk von San Blas und den Chichime Cays 15 bis 22 m Wassertiefe gefunden,

dann nimmt die Tiefe wieder zu, so daß sie zwischen Sail Island und dem Hafen von Mandinga zwischen 37 und 46 m schwankt.

Kontre-Admiral Coghlan, Befehlshaber des karaibischen Geschwaders, fügt dem vorstehenden Bericht noch folgendes hinzu: „Die Lage vom Kap San Blas wurde durch wiederholte genaue Peilung festgestellt wie folgt: Von dem in der H-O.-Karte Nr. 1406 festgelegten Beobachtungspunkt: 51° (NO$^1/_2$O) 7$^1/_8$ Sm, oder von Lena Island 49° (NO$^3/_8$O) 5 Sm. Die Untiefe bei dem Kap San Blas erstreckt sich 56° (NOzO), 1$^1/_4$ Sm weit von diesem seewärts. Lotungen in 2, 3 und 4 Sm Abstand vom Kap, zwischen den Peilungen des Kaps 225° (SW), und 262° (W$^3/_4$S) ergaben überall Wassertiefen von 16 bis 20 m. Alle Inseln verschwinden hier mit der Zeit. Als Bestätigung dafür mögen nur die folgenden Beispiele gelten: Trident Island liegt vollkommen unter Wasser; seine Lage wird jetzt nur noch durch Brandung angezeigt. Auf den Untiefen nördlich und östlich von Trident Island brandet die See nicht, zeichnet sich aber durch hellere Färbung aus. Die Insel zwischen Guard Island und Nellie Island ist nur noch von geringem Umfange und liegt jetzt an Stelle der westlicheren, von den früher vorhandenen beiden Inseln. Die östlichere davon liegt bereits unter Wasser und wird durch Brandung und Verfärbung der See gekennzeichnet. Auf der östlicheren der beiden Ammen-Inseln befindet sich eine Indianer-Niederlassung, Chicumbali genannt. Allen in den Golf mündenden Flüssen sind Barren vorgelagert, auf denen nicht mehr als 0.9 m Wasser steht. Auf der Innenseite der Barren nimmt die Tiefe gewöhnlich wieder zu bis 3 m. Die vom Schiffe „Mayflower“ untersuchten Barren bestanden durchweg aus weichem Schlick. Einige Stellen mit steinigem Grunde wurden gefunden, jedoch alle außerhalb der Grenzen der H.-O.-Karte Nr. 1406. Außer dem Dorfe Mandinga auf Nellie Island und Chicumbali auf dem östlichen Ammen Island befindet sich eine andere große Indianer-Niederlassung auf einer der drei Carti-Inseln, nahe dem Festlande südlich vom Kap San Blas. Die Ansiedelungen liegen alle auf Inseln in den Mündungen der Flüsse und haben deren Namen angenommen.

Etwa 4 Sm östlich vom Carti-Flusse mündet der Rio Soledad, etwa 5 Sm von diesem folgt der Rio Ciedras, noch 5 Sm weiter östlich der Rio Azucar, und 4 Sm von diesem der Rio Diablo als größter der genannten Flüsse. Im Hafen von Mandinga, dem westlichen Teile des Golfes, scheint die Strömung erst nach Westen zu setzen und dann nach Süden umzubiegen, genau dem Verlaufe der Küste folgend. Oestlich von den Inseln Guard, Lena etc. setzt der Strom nach Norden und Osten. Nördliche und nordnordöstliche Winde sind vorherrschend, sie

sind am stärksten am Vormittage, flauen nach 4^h nachmittags etwas ab, um bei Anbruch der Nacht wieder aufzufrischen. Von der Stadt Rio Diablo am gleichnamigen Flusse führt ein gutes fast gänzlich reines Fahrwasser zwischen den Inseln und dem Festlande hindurch, etwa 15 Sm weit nach Westen. Einige Untiefen darin sind an der Verfärbung des Wassers oder der Anwesenheit von kleinen Inseln zu erkennen. Noch weiter westlich sind die einzelnen Fahrwasser voll von Untiefen, die teilweise die ganze Durchfahrt sperren.

Handelsartikel der Eingeborenen sind ausschließlich Kokosnüsse. Schiffe von Canada und den Vereinigten Staaten suchen die hauptsächlichsten Ansiedelungen auf und erhalten dort ihre Ladung, die von den kleineren Dörfern auf Küstenfahrzeugen dorthin gebracht wird.

Oestlich vom Carti-Flusse ist die Küste im allgemeinen steil und steigt schroff zu der Cordillerenkette von San Blas auf, doch findet man in Zwischenräumen von wenigen Meilen allerorts flache, niedrige Stellen, meist Mangrovensümpfe von 1 bis 2 Meilen Ausdehnung nach Norden, die gewöhnlich in Untiefen oder Gruppen von kleinen Inseln auslaufen. Oftmals verdecken diese Inseln auch die Mündung eines Flüßchens. Recht Süd von der Rio Diablo - Mündung liegt ein Hügel von eigentümlicher Form, der eine gute Ansteuerungsmarke bildet.

Nombre de Dios Harbor. Mitteilung des Kommandanten vom V.-St. Schiffe „Bancroft“, Leutnant A. E. Culver, vom 21. Dez. 1903. An der Ostseite der San Cristoval-Bucht, etwa 1.5 Sm südwestlich von Pescador Point liegt der Hafen Nombre de Dios. Schiffe bis zu 7.6 m Tiefgang finden hier teilweisen Schutz gegen Norder, Fahrzeuge bis zu 4.9 m Tiefgang sind vollkommen gesichert, wenn sie in den engen Kanal hineinlaufen oder warpen, der zu den Docks der Caribian Mining Company führt. Geeignete Gelegenheiten zum Festmachen sind auf den umliegenden Riffen angebracht, um Schiffe in der Mitte des Kanals und klar von den Dockanlagen zu halten. Eine Kette von Klippen erstreckt sich von Pescador Point etwa 2 Sm weit nach Westen mit gelegentlichen Oeffnungen zum Durchfahren, die den dortigen Küstenfahrern hinreichend bekannt sind. Jedes Schiff kann den Hafen in voller Sicherheit erreichen, wenn es die kleinen hohen Inseln seewärts von Manzanillo Point, östlich von Tambor Island und ungefähr $3\frac{1}{2}$ Sm westlich von Pescador Point ansteuert. Man muß die nordöstlichste dieser Inseln südlich peilen und in $\frac{1}{8}$ bis $\frac{1}{4}$ Sm Abstand passieren und dann mit 124° (SOzO)-Kurs recht auf 2 weiße Häuser zusteuern, die am Strande des Hafens stehen. Dieser Kurs, eins von den beiden Häusern recht vorausgehalten, führt durch eine vollkommen reine, mehr als 1 Sm breite und 37 m tiefe Durchfahrt direkt auf den Ankerplatz.

Die Wassertiefe nimmt dabei allmählich ab und beträgt ¼ Sm vom Strande nur noch 9.1 m. Von Norden kommend bringe man den Gipfel des Cerro Nombre de Dios in 169° (SzO)-Peilung und steuere diese als Kurs, bis Isla Grande - Leuchtturm 270° (W) peilt. Dann findet man die oben erwähnte kleine Insel, die nordöstlichste der bei Manzanillo gelegenen, und steuere nach obiger Anweisung weiter.

Garrote Harbor wird durch eine leichte Einbuchtung der Küste, 2 Sm westlich von Manzanillo Point gebildet, seine ungefähre geographische Lage ist 9° 38′ N-Br. und 79° 35′ W-Lg. Der Hafen ist teilweise geschützt durch eine an seiner Nordseite liegende Kette von Riffen und 2 kleine Inseln, die sich im Westen daran anschließen. Das Fahrwasser ist etwa ¼ Sm breit mit mindestens 16 m Wassertiefe; es führt in den Hafen hinein, wo 18 m Wasser bei hartem Ankergrunde gefunden werden. Der Hafen bildet ungefähr ein Quadrat mit annähernd ¼ Sm Seitenlängen, an seinen Ufern liegen 2 kleine Dörfer der Eingeborenen. Bei starken Nordwinden steht hohe See im Hafen.

Isla Grande. Das Feuer von Isla Grande ist nach Bericht des Navigationsoffiziers W. Logan vom V.-St. Schiff „Castine“ unregelmäßig, wie in den meisten Segelanweisungen angegeben. Auf obigem Schiffe wurde das Feuer um 1^h früh gesichtet, erst einige Meilen innerhalb der angegebenen Sichtweite. Es blieb dann in Sicht bis um 1^h 40^{min}, als es plötzlich verschwand. Erst um 2^h 7^{min} wurde es wieder gesichtet als rotes festes Feuer, und erst um 2^h 15^{min} schien es wieder in der vorgeschriebenen Weise. Ein anderer Beobachter, Leutnant Thompson, führt die Unregelmäßigkeiten des Feuers lediglich auf häufige über Land auftretende dichte Regenschauer zurück, die das Feuer verschleiern. Jedenfalls ist bei der Ansteuerung Vorsicht geboten.

Porto Bello. Ueber den Hafen und die Ansteuerung von Porto Bello schreibt der letztgenannte Offizier in seinem Bericht vom 7. Januar 1904: „Der Hafen ist sehr gut und leicht anzusteuern. Einige Ungenauigkeiten finden sich zwar auf der H.-O.-Karte Nr. 958, doch sind sie alle auf der ungefährlichen Seite und kommen nicht in Betracht mit Ausnahme der Lage der Salmedina-Bank; außerdem ist der Hafen größer, als die Karte zeigt. Die richtige Lage der Salmedina - Bank, die aus 2 Untiefen besteht, ist 281° (WzN), 1¼ Sm von Iron Castle Point. Der östliche Teil der Bank zeigt 2 Klippen in der Wasserlinie. Der westliche Teil liegt unter Wasser und wird nicht immer durch Brandung bezeichnet. Die Bank ist rund 90 m lang und erstreckt sich in Nordost — Südwest - Richtung. Beim Ansteuern von Porto Bello vom Norden her ist Green Island eine deutliche nicht zu übersehende

Ansteuerungsmarke. Bei klarem Wetter kann dies Inselchen von Norden aus gut auf 10 Sm Entfernung gesehen werden. Es ist ein kleines rundliches Inselchen von 35 m Höhe und 110 m Durchmesser, dessen westliches Ende wie eine einzelne Klippe von ungefähr 6 m Höhe erscheint, die nahe bei dem Inselchen liegt. Von Süden kommend ist Green Island nicht zu erkennen, da es sich nicht eher von seinem Hintergrunde abhebt, als bis man dicht vor der Einfahrt ist. Immerhin ist diese letztere als deutlich sichtbare Oeffnung der Küste leicht zu erkennen. Der der H.-O.-Karte Nr. 958 beigegebene Spezialplan gibt ein gutes Bild der Oertlichkeit.

Einsteuerung. Bei der Einsteuerung achte man darauf, Green Island nicht frei von Porto Bello Point zu bekommen, da man sonst auf eine Untiefe läuft, die nördlich von der San Buenaventura - Insel liegt. Die in der H.-O.-Karte verzeichnete Farnesio-Untiefe wurde nicht gefunden. Ein vollkommen sicherer Weg, um den Hafen anzusteuern, ist folgender: Man halte die Salmedina - Bank auf 55° (NO $^{7}/_{8}$O) - Kurs recht voraus bis Iron Castle 70° (ONO $^{1}/_{4}$O) peilt, und steuere dann mit 75° (ONO $^{5}/_{8}$O)-Kurs recht in den Hafen. Auf diesem Kurse nähert man sich mehr der nördlichen steileren Seite, bis man den Ankerplatz in der Bucht östlich von Iron Castle Point erreicht. Diese Bucht bietet zum Ankern Platz genug für das größte Schiff bei mindestens 18 m Wassertiefe. Die in der obigen Karte angegebenen Untiefen mit 4.6 m und 7.3 m Wassertiefe, 4 und 6 Kblg westlich von San Jeronimo Castle wurden nicht aufgefunden. Um beim Einsteuern die Untiefen zwischen Green Island und Iron Castle Point zu vermeiden, lasse man letztere Huk nicht südlich von Ost-Peilung kommen und steuere dann so, daß man immer die ganze Stadt in Sicht hat und kein Teil derselben von Land verdeckt wird, um so die an der Südseite des Hafens gelegene flache Bank zu vermeiden, die sich etwa in 140 m Breite vor der Küste ausdehnt. Eine andere Untiefe dehnt sich in der Bucht von Porto Bello an der Nordseite des Hafens aus, jedoch nicht bis außerhalb der Bucht.

Die **Stadt Porto Bello** selbst liegt am südöstlichen Ende des Hafens. Das größte weiße Gebäude, eine verlassene Kaserne, bildet eine gute Landmarke. San Jeronimo Castle ist eine niedrige Küstenbatterie, an deren nördlichem Ende ein kleiner Turm oder ein Schilderhaus steht; auch dieses bildet eine gute Leitmarke. Das Triano Fort am Westende der Stadt ist durch Weinreben und Gebüsch vollkommen verdeckt; dasselbe gilt von den Ruinen der Forts an der Nordseite des Hafens. Ein eigentümlicher hoher Baum, von dem Aussehen eines Regenschirmes, dessen Zweige ungefähr 15 m über den Gipfeln der andern Bäume sind, steht nahe an der Einfahrt zur Bucht von Porto

Bello und bietet zeitweise eine gute Landmarke. Im westlichen Teile der Bucht liegt an deren Nordseite ein guter Trinkwasserplatz, in dessen unmittelbarer Nähe noch 9 m Wassertiefe ist. Das Land im Norden von der Bucht ist auf den meisten Karten als Insel dargestellt, während es in Wahrheit mit dem Festlande zusammenhängt.

Frisches Fleisch von guter Qualität kann man in der Stadt bekommen, da sich weiter landeinwärts, am Rio Claro, ein Gehöft befindet. Der längs der Küste setzende östliche Strom ist, wie schon erwähnt, nur bis zur Salmedina-Bank fühlbar.

Duarte Island-Bucht liegt 2 Sm östlich von der Einfahrt in die Bucht von Porto Bello. Lotungen zwischen den Duarte-Inseln und dem Festlande ergaben 18 bis 26 m Wassertiefe über eine Fläche von ¼ Sm im Quadrat. Die Ufer der Bucht sind steil und mit Kiesel bedeckt, der Grund ist steinig.

Rio Guanche. Die Mündung des Flusses liegt auf 9° 28′ 30″ N-Br. und 79° 42′ W-Lg., sie hat bei der Einfahrt nur 1.2 m Wassertiefe. Der Fluß teilt sich bei seiner Mündung in 3 Arme unter den Namen Rio Guanche, Aguas Calientes und Rio Aguanito, die untereinander wieder durch Kanäle verbunden sind. Agua Calientes kann nur mit Kanuen etwa 4 Sm stromaufwärts befahren werden. An der Mündung des Guanche liegt eine kleine Niederlassung von Eingeborenen.

Chiriqui Lagune. In der Peilung: Kap Valiente 221° (SW ¾ S), 18 Sm Abstand fand das V.-St. Schiff „Atlanta“ bei einer Tiefseelotung 183 m Wassertiefe und weichen Schlickgrund. Die Höhe von Tiger Rock wurde gleichzeitig zu 8.5 m festgestellt, entgegen den Angaben in den Segelanweisungen von 1.8 m Höhe. Die in diesen erwähnten und auch in den Karten angegebenen roten Klippen von Water Cay sind nicht vorhanden.

Boca del Drago. Diese westliche Einfahrt in die Almirante-Bucht wurde von obigem Schiffe untersucht. Bei einem guten Kompasse, dessen Abweichung hinlänglich bekannt ist, ist die Navigierung nicht schwierig und größere Lokalkenntnis nicht erforderlich, da die in den Segelanweisungen gegebenen Kurse und Peilungen klar von allen Untiefen führen.

Die Mbengha-Passage

Nach Bericht S. M. S. „Condor“, K.-Kapt. Kirchhoff. Brit. Adm-Krt. Nr. 167, Kandavu Island and Passage.

Die zwischen den Inseln Viti Levu und Mbengha der Fidji-Gruppe hindurch führende Durchfahrt ist ohne Schwierigkeit befahrbar. Zur

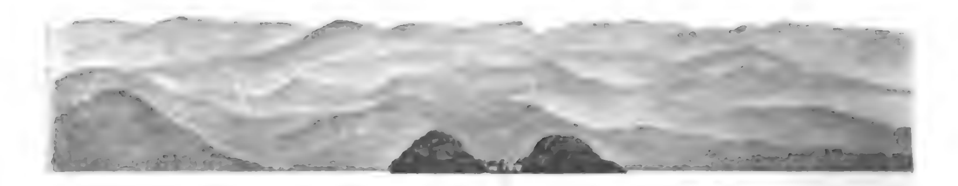
Ortsbestimmung sind zahlreiche gut sichtbare Landmarken vorhanden. Die besten sind die daumenförmige Bergspitze Rama, sowie der alleinliegende sich gut markierende Berg Sharks Fin, beide auf Viti Levu.

Die Lage der Insel Mbengha in der Brit. Adm-Krt. Nr. 167 scheint nicht genau zu sein, denn Peilungen derselben, wie auch die des in der Nähe liegenden Storm-Eiland, ließen sich mit den Peilungen der Landmarken an der Nordseite der Durchfahrt nicht in Einklang bringen. Letztere scheinen zuverlässiger zu sein.

Es empfiehlt sich, die Nordseite der Durchfahrt zu halten, da sich hier die Riffe und Untiefen besser markieren, als an der Südseite. Von Osten herkommend steuert man mit 245° (SWzW³/₄W)-Kurs in die Durchfahrt hinein bis die Cay-Bake auf dem Südwestende des Rovondrau-Riffes in 0.7 Sm Abstand an St-B. dwars ist. Dann steuert man weiter auf 256° (WSW³/₄W)-Kurs auf die Südkante des Serua-Riffes zu, um die an B-B. zu lassenden Caesar-Klippen zu meiden, die von S. M. S. „Condor" nicht zu sehen waren. Querab von Sharks Fin ändert man den Kurs auf 245° (SWzW³/₄W), der aus der Durchfahrt hinaus führt.

Das an der Südseite der Durchfahrt gelegene kleine, mit Bäumen bestandene Storm-Eiland hebt sich kaum von der dahinter liegenden Insel Mbengha ab. Das ebenfalls an der Südseite gelegene Bird-Eiland ist eine kleine, ganz flache, sandige und unbewachsene Insel, die kurz nach Passieren der Cay-Bake in Sicht kommt.

An der Nordseite der Durchfahrt ist folgendes bemerkenswert: Die die Ostseite der Tongoro-Passage kennzeichnende Bake besteht aus einer roten Stange mit korbähnlichem Toppzeichen. Die auf der Südwestecke des Rovondrau-Riffes stehende Cay-Bake besteht aus einer schwarzen Stange mit Dreieckstoppzeichen. Das an der Einfahrt in den Deumba-Fluß verzeichnete Haus ist ein graues Holzhaus, das erst zu sehen ist, wenn man es nahezu quer hat. Die Einfahrt in die Rovondrau-Bucht zwischen dem Rovondrau-Riffe und dem Combe-Riffe wird durch zwei hintereinander am Lande stehende weiße dreieckige Baken bezeichnet, deren Deckpeilung 3° (N¹/₄O) war. Außerdem war noch eine in dieser Bucht liegende Untiefe durch eine Stangenbake bezeichnet. Die flache unbewachsene Sandinsel auf dem Shark-Riffe war von der Cay-Bake ab gut zu sehen und blieb sichtbar, bis die Serua-Insel dwars war. Die auf dem Serua-Riffe stehende Brandung ist in 4 bis 5 Sm Abstand davon gut zu sehen. Auf der wie zwei Inseln aussehenden Serua-Insel liegt ein Dorf in der Mulde zwischen den beiden Hügeln. (Siehe Abbildung.) Kommt man querab von der Insel, so verschwindet das Dorf hinter dem südlichen Hügel und kommt später



Serua-Insel, Dorf N ¼ W mw. 2.4 Sm

wieder zum Vorschein, während der südliche Hügel mit dem nördlichen in Deckung kommt. Hogsback ist ein langgestreckter dichtbewaldeter Höhenrücken, während Sharks Fin vom Süden gesehen ein daumenförmiger Berggipfel ist.

Karáchi (Karátshi)

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 524 vom 28. Juni 1898; nach Fragebogen Nr. 2883 des Kapt. L. Maier, D. „Duisburg", vom 14. Dez. 1903. Ferner nach Brit. Vermessungs-Bericht des Hafens von Karáchi vom Januar bis Februar 1902. Ergänzt aus deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 41, Monze Cape to Kedwari Mouth, Nr. 42, Sind and Kutch Coast, und Nr. 40, Karáchi Harbour.

Allgemeines. Der Hafen von Karáchi liegt an der Nordseite des Arabischen Meeres im britischen Gebiet von Vorder-Indien. Es ist die Hauptstadt der Provinz Sind und liegt 17 Sm östlich vom Kap Monze. Die Küste südlich von Karáchi besteht aus niedrigen Sandrücken, die mit Grasbüschen bedeckt sind; sie ragt kaum aus dem Wasser hervor und ist höchstens 5 bis 6 Sm weit zu sehen. Bei dem Flußdelta bekommt man zuweilen Viehherden, die sich auf dem überschwemmten Lande aufhalten, und aus der Ferne wie Büsche aussehen, als erstes Landobjekt in Sicht. Die Lage des Leuchtturms auf der Manora-Huk ist 24° 37′ 37″ N-Br. und 66° 58′ 36″ O-Lg. Die Mißweisung beträgt für 1900 1° O und nimmt jährlich 1′ ab.

Landmarken. Bei Nacht ist das Leuchtfeuer auf der Manora-Huk die beste Landmarke. Am Tage bildet die an den Kanten der Bänke stehende Brandung ein genügendes Merkmal für die Nähe der Küste, außer wenn ruhige See zur Zeit des Hochwassers ist. Bei klarer Luft bekommt man bei scharfem Ausguck die niedrige Küste, die vereinzelt stehenden Häuser, oder eine der Baken noch zeitig genug in Sicht, um Gefahren meiden zu können. Die Entfärbung des Wassers zeichnet sich besonders bei den Flußmündungen scharf ab. Das verfärbte Wasser

erstreckt sich bis weit außerhalb der Bänke und gibt bei Tage gleichfalls guten Anhalt. Manora-Huk ist ein niedriger, etwa 100′ (30 m) hoher Sandsteinhügel, bedeckt mit Steintrümmern. Der Hügel endigt an der Seeseite in einer senkrecht abfallenden, durch Steinpech geschützten Klippe. An der Nordseite flacht der Hügel ½ Sm weit allmählich bis zu einem Sandrücken ab, der ihn mit dem Flachlande verbindet. Oben auf der Klippe befindet sich eine Batterie, und vom Fuße aus erstreckt sich in SzO-Richtung ein 457 m langer Wellenbrecher bis zu 5 Faden (9 m) Wassertiefe. Nördlich von der Batterie stehen einige Häuser und der schon genannte Leuchtturm.

Kap Monze liegt 17 Sm westlich von der Manora-Huk. Es ist ein steiles Vorgebirge, von dem sich die Berge allmählich nordöstlich weiter erstrecken. Die teils niedrige sandige, teils felsige Küste zwischen diesem Kap und der Manora-Huk bildet eine Bucht. Von dem Kap erstreckt sich 3 Sm weit in südwestlicher Richtung die Nancowry-Untiefe.

Ansteuerung. Die Küste von Sind muß mit großer Vorsicht angesteuert werden und das Lot kann hierselbst kaum oft genug gebraucht werden, besonders beim Passieren der Bänke vor dem Indus. Die Bänke vor den Frischwassermündungen verändern ihre Lage fortwährend, sie bestehen aus weichem Schlick mit dazwischen liegenden harten Sandrücken. Vom Süden kommend darf ein Schiff nicht die 18 m-Grenze überschreiten, bevor es die Manora-Huk in Sicht hat. Auch darf man den Leuchtturm nicht in nördlichere, als NzO-Peilung bringen. Vom Westen kommend steuere man das Kap Monze an, das durch seinen 235 m hohen Bergrücken leicht erkennbar wird, passiere dasselbe aber mindestens in 4 Sm Abstand oder auf mindestens 27 m Wassertiefe. Während des Südwest-Monsuns müssen Segelschiffe, die nach Karáchi bestimmt sind, dieses Kap anlaufen, und sich luvwärts vom Hafen halten, besonders bei unsichtigem Wetter und bei nicht passender Tide. Man darf dann die Manora-Huk nicht in südlichere, als Ost-Peilung bringen. Es muß auch mit dem stark nach Südost setzenden Strom, der mehr oder weniger während des Südwest-Monsuns herrscht, gerechnet werden. In der Nacht sollte man sich den Bänken nicht weiter nähern, als bis auf 15 bis 20 Sm Entfernung davon. 7 Sm außerhalb der Hajamro-Bake findet man noch 18 m, dagegen 5 Sm von der Swatch-Untiefe noch 37 m Wassertiefe.

Hajamro-Bake steht 3¾ Sm nordwestlich von der Kediwari-Mündung in 24° 4′.5 N-Br. und 67° 20′ O-Lg. Die Bake ist 27 m hoch, aus Holz erbaut mit steinernem Fundament und hat die Form eines Dreifußes mit kegelförmigem Toppzeichen; bei Tage und klarem Wetter

bildet sie eine gute Landmarke. Mangroven-Büsche sieht man in der Nähe und weiter nördlich davon bis zum Kap Kriek.

Auslaufend von Karáchi und nach Süden steuernd muß das Lot fleißig gebraucht werden; sobald man auf Südkurs bei der Manora-Huk auf 22 m Wasser kommt, muß man, um längs der Küste auf derselben Tiefe zu bleiben, SzO bis SzO$^1/_4$O steuern. Nimmt auf diesem Kurse die Wassertiefe bei der Untiefe Swatch zu, so ist man südlich von allen Untiefen. Während des Südwest-Monsuns ist es besser, besonders für Segelschiffe, weiter von den Bänken zu bleiben und sich auf mindestens 27 m Wasser zu halten.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis, Heft VII, Titel IX, Nr. 280 bis 289.

Warnung. In der Nähe der Merewether-Mole und Erskine-Anlegebrücke, 1$^1/_4$ Sm nördlich vom Manora-Feuer, brennt ein elektrisches Feuer, das vom Westen her aus 15 Sm Entfernung sichtbar ist. Man achte darauf, dieses Feuer nicht mit dem auf der Manora-Huk zu verwechseln.

Sturmsignale werden auf der Manora-Signalstation, an der Keamari-Flaggenstange und an der Flaggenstange der Native Jetty gezeigt. Siehe „Der Pilote“, Band II, Seite 428 und 429; dieselben gelten auch für Karáchi.

Lotsenwesen. Fünf zum Hafen gehörige Lotsen gehen den Schiffen bis zu 2 Sm Entfernung von der Einfahrt entgegen. Vom 15. Juni bis Ende August können die Lotsen bei Nacht selten an Bord kommen, falls solches aber möglich ist, wird ein grünes Licht über der Plattform des Manora-Leuchtturms gezeigt. Postdampfer sollten nachts bei der Annäherung an den Hafen schnell nach einander zwei Flackerfeuer zeigen, andere Schiffe nur ein Flackerfeuer. Der Lotse kommt in einem weiß gestrichenen offenen Boot, von europäischer Bauart, auf gegebenes Signal ab. Er bringt das Schiff bis an seinen Liegeplatz im Hafen. Alle Schiffe von 200 R-T. und darüber sind verpflichtet, einen Lotsen zu nehmen.

Lotsentaxe siehe Seite 281.

Schleppdampfer. Es ist ein großer Schleppdampfer vorhanden, derselbe ist Eigentum der Hafenverwaltung. Dampfer gebrauchen nie einen Schleppdampfer, dagegen sind sie für Segelschiffe im Südwest-Monsun notwendig. Der Schlepplohn beträgt für Ein- und Ausschleppen eines Schiffes 2 Annas p R-T., für Schleppen innerhalb des Hafens 1 Annas p R-T., außerdem muß das geschleppte Schiff die Kohlen etc. bezahlen, die während der Zeit des Schleppens verbraucht worden sind.

Lotsentaxe. Einkommend wie ausgehend:

Größe des Schiffes R-T	Schöne Jahreszeit Rup.	Südwest-Monsunzeit Rup.	An.	Größe des Schiffes R-T.	Schöne Jahreszeit Rup.	Südwest-Monsunzeit Rup.	An.
Von 100 bis 300	35	52	8	Von 1400¼ bis 1500	83	100	8
» 300¼ » 400	39	56	8	» 1500¼ » 1600	87	104	8
» 400¼ » 500	43	60	8	» 1600¼ » 1700	91	108	8
» 500¼ » 600	47	64	8	» 1700¼ » 1800	95	112	8
» 600¼ » 700	51	68	8	» 1800¼ » 1900	99	116	8
» 700¼ » 800	55	72	8	» 1900¼ » 2000	103	120	8
» 800¼ » 900	59	76	8	» 2000¼ » 2100	107	124	8
» 900¼ » 1000	63	80	8	» 2100¼ » 2200	111	128	8
» 1000¼ » 1100	67	84	8	» 2200¼ » 2300	115	132	8
» 1100¼ » 1200	71	88	8	» 2300¼ » 2400	119	136	8
» 1200¼ » 1300	75	92	8	» 2400¼ » 2500	123	140	8
» 1300¼ » 1400	79	96	8				

Für jede 100 t oder Teil von 100 t, die das Schiff an Netto-Raumgehalt größer ist, müssen 4 Rup. hinzugerechnet werden.

Segelschiffe, die ein- oder ausgeschleppt werden, zahlen nur das halbe Lotsengeld. Die Südwest-Monsunzeit rechnet man vom 15. Mai bis 30. September.

Für Verholen des Schiffes sind jedesmal 50 Rup. zu zahlen. Geht ein Schiff an dem vorher bestimmten Tage nicht fort, so bekommt der Lotse 20 Rup. extra. Zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang oder an Sonn- und Festtagen erhöht sich das Lotsengeld um 15 Rup.

Rettungswesen. Es sind vier Rettungsboote bei Manora stationiert; Bergungsdampfer gibt es nicht, die Hafenverwaltung hat aber Taucher.

Quarantäne. Eine Quarantänestation ist vorhanden, aber nur für Eingeborene eingerichtet. Im Falle Europäer in Quarantäne zu halten sind, müssen besondere Einrichtungen getroffen werden. Es wird stets ein Gesundheitspaß verlangt.

Zollbehandlung. Die zollamtliche Behandlung ist sehr kulant; an Schiffspapieren werden verlangt: Ausklarierungsattest, Manifest, Proviantliste, Meßbrief und Musterrolle.

Ankerplatz auf der Reede von Karáchi. Schiffe sollten in der Zeit von Juni bis Mitte September nicht auf der Reede ankern, sondern in 1 bis 2 Sm Entfernung vom Leuchtturm ab- und anliegen und dabei den Leuchtturm in den Peilungen zwischen Nordnordost bis Nordost halten, bis der Lotse an Bord kommt oder bis dieses durch Signale anbefohlen wird. Von September bis Ende März kann man in den

Peilungen „Leuchtturm NzO bis NNO", Abstand 1 Sm, auf 11 bis 13 m Wasser ankern, von April bis Mai in den Peilungen „Leuchtturm NNO bis NO", Abstand 1½ Sm, auf 15 m Wasser.

Gezeiten. Die Hafenzeit bei der Manora-Huk ist $10^{h}\ 19^{min}$; die Fluthöhe beträgt bei Springtide 2.9 m, bei Niptide 1.5 bis 1.8 m. Das Hochwasser tritt bei Kiamari etwa 10^{min}, und bei der Anlegebrücke für die Eingeborenen bei Karáchi 20 bis 30^{min} später ein, als bei der Manora-Huk. Nach den „Tide Tables des Hafens von Karáchi" haben die Gezeiten bei Karáchi, Bombay und allen Häfen von Brit. Indien eine große tägliche Ungleichheit, die die Zeit des Hochwassers bis um 2 Stunden beschleunigt oder verzögert und die Fluthöhe bis 0.3 m vergrößert oder verkleinert.

Der Ebbstrom setzt das neue Fahrwasser recht hinunter bis zur Merewether-Landungsbrücke, von wo er leicht südöstlich biegt und das neue Fahrwasser dann weiter recht hinunter setzt bis zum Ankerplatz bei der Deep Water-Huk. Hier erreicht er seine größte Geschwindigkeit mit 3¼ Sm p Stunde, wird aber teilweise abgelenkt. Ein kleiner Teil setzt vom Ankerplatz auf das Ende des Keamari-Leitdammes zu; die größere Masse setzt aber recht durch das Fahrwasser der Einfahrt mit der größten Geschwindigkeit von 2 Sm in der Stunde. Der aus den Baba- und Tullah-Krieks hinaussetzende Ebbstrom folgt der Westseite des Hafens.

Der Flutstrom setzt mit etwa 2 Sm Geschwindigkeit p Stunde quer vor dem Ende des Wellenbrechers vorüber, biegt dann in den Hafen hinein, setzt aber auf der Barre noch mit 1 Sm Geschwindigkeit ostwärts, quer vor der Einfahrt vorüber. Innerhalb der Barre setzt er recht im Fahrwasser aufwärts. Die größte Geschwindigkeit im Fahrwasser in der Einfahrt beträgt 1¾ Sm.

Auf der Außenreede setzt der Flutstrom ostwärts, und der Ebbstrom, der 1½ Sm von der Einfahrt kaum noch bemerkbar ist, westwärts.

Barre. Die eigentliche Barre, die vor Erbauung des Wellenbrechers quer über die gegenwärtige Mündung lagerte, ist gänzlich verschwunden. Seit jener Zeit bildet das neue Fahrwasser der Einfahrt den einzigen Weg zum Hafen, der im Westen durch den Wellenbrecher, im Osten durch den sich etwa 1.6 Sm von der Insel Keamari nach Südsüdost erstreckenden Leitdamm begrenzt wird.

Untiefen. Südwestlich von der Manora-Huk gibt es mehrere aus Sandstein bestehende Untiefen, die sich in Nord-Richtung ungefähr ½ Sm lang ausdehnen. Das südlichste Ende dieser Untiefen peilt von der Manora-Huk 236° (SWzW), 1.5 Sm entfernt; die geringste Tiefe auf ihr ist 10 m. Felsuntiefen, die 8.2 bis 8.8 m unter Wasser liegen, befinden sich in südwestlicher Richtung vom Wellenbrecher 1½ Kblg entfernt.

Eine Untiefe mit 9.1 m Wassertiefe liegt $2^{3}/_{4}$ Sm vom Lande entfernt. Manora-Leuchtturm peilt von ihr 89° (O$^{1}/_{8}$N), $8^{3}/_{4}$ Sm entfernt. Von ihr erstrecken sich Untiefen in Nordnordost-Richtung nach dem Lande zu.

Einsteuerung. Die neue Einfahrt zwischen den 6 m-Grenzen ist $2^{3}/_{4}$ Kblg breit, aber der schiffbare Teil zwischen den roten und schwarzen Tonnen ist an der schmalsten Stelle nur etwa 1 Kblg breit.

Die Einfahrt wird an der Ostseite durch 5 rote spitze Tonnen bezeichnet, auf denen in der Nacht rote Feuer brennen. An der Westseite liegen vier schwarze stumpfe Tonnen, auf denen in der Nacht grüne Feuer brennen. Von der äußeren roten spitzen Tonne peilt der Manora-Leuchtturm 218° (SW$^{5}/_{8}$S), 3.3 Kblg entfernt. Eine rote Tonne liegt 283° (WNW$^{7}/_{8}$W) 1 Kblg von dem Ende der Bulk Oil-Brücke entfernt. Eine schwarze Tonne liegt 294° (NWzW$^{7}/_{8}$W), 1 Kblg von dem Nordwestende der Merewether-Brücke. Auf den beiden letztgenannten Tonnen brennt bei Nacht je ein grünes Licht. Eine rote spitze Tonne, genannt Deep Water Point-Tonne Nr. 2, liegt auf 9.7 m (32 Fuß) Wassertiefe. Von ihr peilt der Manora-Leuchtturm 239° (SWzW$^{1}/_{4}$W), $2^{1}/_{2}$ Kblg entfernt. Auf der Tonne brennt während der Nacht ein weißes festes Feuer. Eine weiße spitze Tonne liegt 152° (SSO$^{1}/_{2}$O), $2^{1}/_{2}$ Sm von dem Ende des Wellenbrechers; innerhalb derselben darf kein Baggergut gelöscht werden.

Nach dem Passieren der äußern schwarzen stumpfen Tonne muß man nahe an der Deep Water Point-Tonne Nr. 2 vorbeifahren und dann auf die Manora-Reede zuhalten, die den besten Ankerplatz zum Kohlennehmen bietet.

Baken. Eine Leuchtbake steht auf dem Ende des Wellenbrechers an der Westseite der Hafeneinfahrt, auf der in 15.2 m Höhe über Wasser ein rotes festes Feuer brennt, das gewöhnlich 5 Sm, während des Südwest-Monsuns jedoch nur etwa 2.5 Sm Sichtweite hat. An der Ostseite der Einfahrt, auf dem Keamari-Leitdamme, von dem Kopfe desselben etwa 2.4 Kblg entfernt, steht eine Bake mit Dreieckstoppzeichen. In der Mitte zwischen dieser und der Bulk Oil-Brücke steht auf dem Leitdamme die schwarze Front Channel-Bake mit weißem durchbrochenem Toppzeichen, auf der ein festes grünes Feuer brennt. Von dieser in 344° (NzW$^{3}/_{8}$W)-Richtung, 91 m entfernt, steht eine ähnliche Bake, auf der in 8.4 m und 7.1 m Höhe über Hochwasser zwei rote feste Feuer brennen, die nachts mit dem grünen als Richtfeuer für die äußere Einfahrt und das Passieren der Barre dienen, wie am Tage die Baken als Richtungsmarken. Die Brennzeit dieser Feuer dauert nur während des Südwest-Monsuns vom 15. Juni bis zum 15. September, wenn der See-

gang zu hoch ist und das Anzünden der Feuer auf den äußeren Tonnen nicht immer gestattet. Diese Feuer sollen 3 Sm weit sichtbar sein. Auf der Insel Keamari, 8½ Kblg von der äußeren Leitbake entfernt, steht gleichfalls in derselben Richtungslinie eine schwarze Bake mit weißem Toppzeichen.

Wassertiefen. Die Wassertiefe in der Einfahrt zur Zeit des Hochwassers beträgt bei Springtide 32½′ (9.9 m), bei Niptide 29′ (8.8 m).

Der äußerste zulässige Tiefgang eingehender oder ausgehender Schiffe ist bei Springtide im Südwest-Monsun 26′ (7.9 m), in der guten Jahreszeit 28′ (8.5 m), bei Niptide im Südwest-Monsun richtet sich der Tiefgang nach dem Zustande des Wetters.

In der guten Jahreszeit sollten Schiffe mit größerem Tiefgange, als 26′ (7.9 m), nicht einlaufen, denn nur Schiffe bis zu diesem Tiefgange steuern noch gut auf der Barre. Segelschiffe sollten nur bei Ebbe einlaufen; Dampfer können es zu jeder Zeit, wenn der Lotse es angibt.

Morris Rock heißt ein kleiner spitzer weicher Sandsteinfelsen, der recht in der Mitte des Hafens liegt. Auf ihm beträgt die Wassertiefe 23′ (7.0 m) und ringsherum 8.2 m bis 12 m. Er liegt 23° (NNO), 3 Kblg von der Manora-Kirche, und 110° (OSO¼O), 3¼ Kblg von dem Ende der Hafenmeister-Brücke entfernt.

Deep Water Point Rock wird die westlich von Morris Rock, ¾ Kblg von dem Westufer des Hafens, ungefähr ½ Sm nördlich von der Manora-Huk liegende felsige Untiefe genannt, die mitunter trockenfällt.

Die Insel Keamari ist ein niedriger Sandrücken, der sich 3.1 bis 4.6 m über Hochwasser erhebt und 2 Sm in östlicher Richtung ausdehnt. An der Westseite liegt der Landungsplatz für alle Passagiere und Güter, die nach Keamari bestimmt sind. Keamari ist durch die Nordwest- und die Sind-Eisenbahn mit Karáchi verbunden. Es hat ein Staatsverpflegungs-Warenhaus, eine Postanstalt, und ein Zollamt. Der Handel ist in Keamari nur gering und die Zufuhr begrenzt; im Hafen anwesende Schiffe werden gewöhnlich von dem Bezirksmarkt oder dem Sadar-Markt ausgerüstet.

Der Hafen von Karáchi besteht aus 6 einzelnen Teilen:

1) Der etwa 1 Sm langen und ½ Sm breiten Einfahrt;

2) dem unteren Hafen, umfassend die Deep Water- und Manora-Reeden, von etwa ¾ Sm Länge und ½ Sm Breite;

3) und 4) dem unteren Hafen, dessen östlicher und westlicher Teil erst durch Baggerung hergestellt ist und im Jahre 1902 etwa 40 ha Raum zum Ankern umfaßte. Die Breite des tiefen Fahrwassers war hier auf 309 m gebracht;

5) der Keamari-Reede, die $1/2$ Sm lang und $1/4$ Sm breit ist und das tiefe Fahrwasser umfaßt, an dem die Merewether-Brücke, die Erskine- und die James-Kaie liegen, an denen Platz für 10 der größten Ozeandampfer vorhanden ist.

6) das neue Fahrwasser oberhalb der Keamari-Reede.

Landungsanlagen. 1) Die Merewether-Brücke hat Platz für einen Dampfer von 122 m Länge; sie hat 4 hydraulische Kräne von je $1^3/_4$ t und 1 Kran von 30 t Hebekraft.

2) Erskine-Kai hat 5 Plätze von je 122 m Länge, von denen jeder mit 5 hydraulischen Kränen von $1^3/_4$ t Hebekraft ausgerüstet ist, mit Ausnahme des Platzes Nr. 3, der 4 Kräne von $1^3/_4$ t und 1 Kran von 12 t Hebekraft hat.

3) James-Kai hat 4 Plätze von je 137 m Länge; jeder Platz hat 5 hydraulische Kräne von $1^3/_4$ t Hebekraft mit Ausnahme des Platzes Nr. 7, der 4 Kräne von $1^3/_4$ t und 1 Kran von 12 t Hebekraft hat.

Alle Schiffe löschen und laden an den Kaien und zwar mittels der hydraulischen Kräne direkt in Eisenbahnwagen. Alle Ladung, sowohl ausgehend wie eingehend, geht durch die Hände des Hafenamts. Es sind außerdem noch 2 Festmachetonnen vorhanden für sehr tiefgehende Schiffe. Schiffe, die im Strome liegend mit Löschen begonnen haben, dürfen nachher nicht mehr an die Kaie holen, sondern müssen die ganze Ladung auf dem Strome löschen.

Außerdem gibt es auf dem Südende von Keamari noch einen Löschplatz für Petroleumschiffe. Die mit Sprengstoffen ankommenden Schiffe müssen auf dem Strome bei der Manora-Huk ankern, wo die Ladungen auf schwimmende Magazine übergeführt werden müssen. Ferner gibt es noch mehrere Brücken und Anlegestellen für kleinere Schiffe. Ein großer Bagger ist fortwährend bei der Arbeit, das Fahrwasser zu vertiefen und die Hafenanlagen zu erweitern.

Die Hafenordnung erhält jedes einkommende Schiff in einem gedruckten Exemplar an Bord geschickt.

Dockanlagen. In Manora gibt es ein Trockendock, dessen Länge auf den Blöcken 72.6 m und im Ganzen 79.6 m beträgt, im Hochwasserspiegel 15.2 m breit ist und bei Hochwasser 3.9 m Tiefe über der Schwelle hat. Gewöhnliche Reparaturen an Schiffen, Maschinen und Kesseln können ausgeführt werden.

Hafenunkosten. Alle Seeschiffe haben beim Einlaufen in den Hafen 3 Annas pt Tonnengeld zu zahlen, jedoch nur einmal innerhalb dreier Monate.

Schiffe, die in Ballast einlaufen und keine Passagiere an Bord haben, zahlen $2^1/_4$ Annas pt.

Schiffe, die im Hafen keine Ladung löschen, laden oder keine Passagiere landen, sondern nur zwecks Reparatur Ladung zeitweise herausnehmen, zahlen 1½ Annas pt.

Schiffe, die Havarie halber zurückkehren, haben keinerlei Hafenabgaben zu zahlen.

Für Ausmessen des Schiffstiefganges muß jedes Schiff 16 Rup. zahlen.

Für Schiffsvermessen zahlen Schiffe von 100 t und aufwärts 30 Rup.

Für Benutzung der Festmachetonnen haben zu zahlen: a) Wenn vorn und hinten befestigt: Schiffe von 200 bis 500 t 4 Rup. täglich, von 500 bis 800 t 5 Rup., von 800 bis 1000 t 6 Rup., von 1000 bis 1200 t 7 Rup., von 1200 bis 1400 t 8 Rup., von 1400 bis 1600 t 9 Rup. und Schiffe von mehr als 1600 t 10 Rup. täglich.

b) Wenn nur vorn befestigt: Schiffe bis zu 500 t 3 Rup., von 500 bis 1000 t 4 Rup., von 1000 bis 1500 t 5 Rup. und Schiffe von mehr als 1500 t 6 Rup. täglich.

Für das Liegen an der Merewether-Brücke und den Kaien bei Keamari zahlen Dampfer und Segelschiffe von 200 bis 500 t 6 Rup., für jede fernere 200 t oder Teile derselben bis zu 1800 t Größe 20 Rup. p Tag.

Für Benutzung eines hydraulischen $1^3/_4$ t-Kran ist zu entrichten für die Zeit von 6^h V bis Mittag, oder von Mittag bis 6^h N, oder von 6^h N bis Mitternacht, oder von Mitternacht bis 6^h V, 4 Rup. 8 Annas. Sonst für den Tag oder einen Teil desselben zwischen 6^h V und 6^h N wie auch für die Nacht 6 Rup.

Um ein Gewicht von $1^3/_4$ t bis zu 4 t zu löschen oder zu laden ist 8 Annas pt, von 4 bis 8 t 1 Rup. pt, von 8 bis 12 t 1 Rup. 8 Ann. pt und von 12 bis 30 t 2 Rup. pt Krangebühr zu zahlen.

Außerdem 2 Rup. für jede Arbeitsstunde, wenn ein Platz eingenommen wird, um einen 12- oder 30 t-Kran zu benutzen.

Kostenrechnung des Dampfers „Duisburg".

	Rup.	Ann.	Pie
Lotsengeld ein und aus	318	—	—
» vor Sonnenaufgang	30	—	—
Hafenabgaben	623	4	9
Brückengeld	40	—	—
Bootmiete, um Lotsen und Papiere außerhalb der Barre an zu Bord bringen	7	—	—
Französischer Gesundheitspaß und Wagenmiete	18	—	—
zu übertragen	1036	4	9

	Rup.	Ann.	Pie
Uebertrag...	1036	4	9
Miete für Lampen und Oel bei Nachtarbeit	10	—	—
Heuer für einen Ladungsanschreiber für 5 Tage und 5 Nächte	20	—	
Stauer für Löschen von 1043 t Ladung à 3 Annas	195	9	—
Stauer für Laden von 142 t Ladung à 3 Annas	26	—	—
Stauer, Vergütung für sonstige Hülfe am Schiff	30	—	—
Hafenamt für 4 Kräne, 1 Nacht 1 Tag	64	8	—
Hafenamt f. elektr. Beleuchtung 1 Nacht	10	—	—
» » Nachtarbeit 1 Nacht......	30	—	—
Zollamt	10	—	—
Segeltelegramm..................	5	10	—
Für Protestnotierung	10	8	—
Zusammen...	1448	7	9

Die Stadt Karáchi liegt 4 Sm in NzO-Richtung von der Manora-Huk, an der Ostseite des Lejaree-Flusses und an der Nordseite des „New Channel East". Der dicht bebaute und stark bevölkerte Stadtteil, in dem die Eingeborenen wohnen, liegt in der Nähe des Hafens. Der neue Stadtteil liegt weiter aufwärts; derselbe hat viele schöne Gebäude, von denen die Trinity-Kirche, die Scotch-Kirche und die Frere-Halle von See her am augenfälligsten erscheinen. Die Einwohnerzahl betrug im Jahre 1898 etwa 120000, nimmt aber schnell zu, wie der Handel. Die Stadt ist von großer Bedeutung, denn sie bildet den Seehafen für das westliche und nördliche Ostindien, Beludschistan, Afghanistan und Central-Asien.

Handelsverkehr. Im Jahre 1896 besuchten 495 Dampfer mit 596277 R-T. netto Raumgehalt und 1 Segelschiff von 500 R-T. den Hafen.

Die Einfuhr besteht aus Stückgütern, Baumwolle, Metall, Zucker, Gewürzen, Seide, Tee, Spirituosen, Getreide, getrockneten Früchten, gesalzenen Fischen und Eisenbahnmaterial. Sie hatte im Jahre 1896/1897 einen Wert von 72730049 Rupies.

Die Ausfuhr besteht aus roher Baumwolle, Wolle, Oelsaat, Weizen, Häuten, getrockneten Kräutern, roher Seide und Pferden aus dem Innern des Landes. Ihr Wert betrug im Jahre 1896/1897 58072345 Rupies.

Dampferlinien. Die Dampfer der British India Steam Navigation Company laufen von Karáchi zweimal wöchentlich nach Bombay, von wo sie einmal wöchentlich nach Europa gehen in Verbindung mit der Peninsular and Oriental Steamship Co. und einmal wöchentlich nach dem Persischen Golf. Vom Oesterreichischen Lloyd geht einmal monatlich ein Dampfer nach Triest. Von deutschen Dampfern verkehren hier regelmäßig Dampfer der deutschen Dampfschiffahrts-Gesellschaft „Hansa". Außerdem laufen eine Anzahl englischer und französischer Dampfer den Platz an. Karáchi ist durch die North Western-Staatseisenbahn, die sich in verschiedene Zweiglinien teilt, mit dem Hinterlande verbunden und steht durch Land-Telegraphenlinien mit ganz Ostindien in Verbindung. Die Kabel der Indo European Telegraph Co. über Bushire und Teheran nach Europa und die der Eastern Telegraph Co. über Bombay und Suez nach Europa münden hier.

Seefischerei wird in ausgedehntem Maße betrieben; die Fische sind von besonderer Güte. Es gibt hier etwa 900 Fischer.

Schiffsausrüstung. An Bunkerkohlen sind durchschnittlich 1000 t englischer und indischer Herkunft bei verschiedenen Firmen vorrätig. Die Kohlen lagern auf der Insel Baba, wo die Leichter an einer Brücke beladen werden. Uebernahme aus Leichtern bis 300 t p Tag. D. „Duisburg" erhielt Kohlen nach 24 stündiger Vorausbestellung. Die englischen Kohlen kosteten im Jahre 1903 etwa 23 Rup., indische etwa 16 Rup. pt. Frischer Proviant an Fleisch, Brot, Gemüse, Früchten und Fischen ist stets zu mäßigen Preisen zu haben, wie auch Eis. Dauerproviant und auch Schiffsausrüstung ist ziemlich teuer und auch nicht immer alles zu haben. Gutes Wasser bekommen die Schiffe an den Kaien aus der städtischen Leitung zum Preise von 1 Rup. pt von 225 Gallonen. Die auf dem Strom liegenden Schiffe bekommen das Wasser mittelst Wasserboote und müssen dafür 1 Rup. 8 Ann. pt bezahlen. Schiffe, die Frischwasser haben wollen, müssen die Flagge „*W*" des internationalen Signalbuchs irgendwo zeigen. Es empfiehlt sich, die Maße vor und nach dem Pumpen abzulesen, damit kein Streit entsteht, wieviel Wasser das Schiff bekommen hat. Bescheinigungen mit Bemerkungen irgendwelcher Art werden nicht angenommen.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das deutsche Konsulat befindet sich im Mittelpunkt der Geschäftsstadt in der Napier-Straße. Agenten der Deutschen Dampfschiffahrts-Gesellschaft „Hansa" sind Graham & Co. Der Dampfer „Duisburg" hatte als Agenten die Firma P. P. Volkert Brothers. Der Geschäftsraum des Lotsenamts ist in Manora. An den Kaien in Keamari ist immer ein Lotse stationiert, dessen Geschäftsraum mit Manora in telephonischer Verbindung steht. Der Sitz

der Hafenpolizeibehörde ist in Keamari in unmittelbarer Nähe der Kaie. Die Geschäftsräume des Zollamts sind in der Geschäftsstadt, der Zolleinnehmer ist zu gleicher Zeit Heuerbureau-Vorsteher. In der Stadt gibt es ein Krankenhaus (Civil-Hospital). Ein kleines Seemannsheim, das von einem amerikanischen Missionar geleitet wird, liegt ganz in der Nähe der Kaie. Eingeborene Seeleute und Heizer sind immer zu haben. Desertionen von deutschen Seeleuten kamen im Jahre 1896 nicht vor.

Der Zeitball auf der Merewether-Landungsbrücke (Glockenturm auf 24° 49′ 11″ N-Br. und 66° 58′ 30″ O-Lg.) fällt um $1^h\ 0^{min}\ 0^{sek}$ mittlerer Ortszeit oder $20^h\ 32^{min}\ 6.7^{sek}$ mittlerer Greenw.-Zeit; 5^{min} vorher wird der Ball vorgehißt. Fand das Signal nicht zur angegebenen Zeit statt, so wird es um $2^h\ 0^{min}\ 0^{sek}$ mittlerer Ortszeit wiederholt. Das Signal ist nicht immer zuverlässig. Sonntags wird kein Signal gegeben. Ein zweiter Zeitball auf der Manora-Huk (Station Flagstaff in 24° 47′ 55″ N-Br. und 66° 58′ 25″ O-Lg.) fällt um dieselbe Zeit, wie der erstgenannte Ball.

Vorrichtungen zur Bestimmung der Deviation sind nicht vorhanden, auch sind weder Seekarten noch Segelhandbücher zu haben.

Cochin

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 2722 vom 30. Juli 1903; nach Kapitänsfragebogen Nr. 2662 des Kapt. F. Prösch, D. „Freiburg“ vom 1. Juli 1903, Nr. 2557 des Kapt. L. Maier, D. „Duisburg“ vom 30. April 1903. Ergänzung des Berichtes in den Ann. d. Hydr. etc. Jahrgang 1902, Seite 118. Brit. Adm-Krt. Nr. 749, Tanore to Cundacuvu, Nr. 65 Cochin River.

Die **Ansteuerung** ist, wie schon in dem früheren Berichte bemerkt, leicht. Vom Süden kommend steuert man in etwa 4 bis 6 Sm Abstand an der Küste entlang, bis man bei Tage den Leuchtturm, den Obelisken, den Flaggenmast oder die beiden weiß gestrichenen Türme der protestantischen Kirche, oder bei Nacht das Feuer in Sicht bekommt. Früh morgens ist wegen der aufgehenden Sonne schlecht etwas am Lande zu erkennen. Kapt. L. Maier sah aus 8.5 m Augeshöhe bei klarem Wetter das Feuer 12 Sm weit, behielt den Kurs längs der Küste bei, bis das Feuer rw. Ost peilte und steuerte dann direkt darauf zu, bis die Wassertiefe auf 9 m (5 Faden) abgenommen hatte, worauf er ankerte.

Ueber **Leuchtfeuer**, siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis Heft VII, Tit. IX, Nr. 404.

Sturmsignale. Der Leuchtturm ist eine weiß gestrichene Säule, an der sich unterhalb der Laterne eine Rahe befindet, von der Sturm- und Wettersignale gezeigt werden, wie „Der Pilote", Bd. II, Seite 428, unter Rangun näher angibt.

Schiffspapiere. Es wird verlangt, falls von einem britischen Hafen kommend, die Ausklarierung, ferner Mannschaftsliste, Proviantliste, Meßbrief und, falls schon bezahlt, die Quittung über Bassas Rocks- und Minikoi - Feuerabgaben, da dieselben sonst nochmals bezahlt werden müssen.

Ankerplatz. D. „Freiburg" ankerte im Mai 1903 auf 9 m (5 Fad.) Wassertiefe in der Peilung: Cochin-Leuchtturm rw. S 75° O, Narakel-Flaggenstange rw. N 23° O; Grund: Schlick. D. „Duisburg" ankerte im März 1903 auf 9 m (5 Faden) Wassertiefe, den Leuchtturm rw. S 88° O peilend. Kapt. Maier schreibt: „Im Nordost-Monsun tritt nur selten und dann nur nachmittags soviel Seegang auf, daß Leichter nicht längsseit liegen können. Dagegen ist die Reede von Ende Mai bis Mitte August während des Südwest-Monsuns für Leichter unsicher; es finden in dieser Zeit auch keine Verladungen statt. Im Jahre 1902 war der letzte Dampfer der Deutsch-Australischen Dampfschiffs-Gesellschaft vor dem Südwest - Monsun am 24./25. Mai hier, worauf der nächste Dampfer der Gesellschaft erst am 31. August folgte. Bei beiden Schiffen war das Laden des südwestlichen Seeganges wegen noch sehr schwierig."

Die Wassertiefe im Jahre 1902 betrug:

	Bei mittl. Springtide		Bei mittlerer Niptide		Höchster Wasserstand
	Hochwasser m	Niedrigwasser m	Hochwasser m	Niedrigwasser m	
Auf der Reede	10	9.15	9.60	9.15	10
» » Barre	4	3	3.50	3	4
Innerhalb der Barre auf dem Ankerplatz im Hafen	12	11	11.50	11	12

Die größte Fluthöhe beträgt 1 m.

Hafenanlagen. Die Schiffe laden und löschen auf der Reede mittelst Leichter, die 8 bis 12 Fässer Oel, 80 Ballen Coir (Kokosfaser) oder 150 Sack Kopra nehmen. Es ist zu empfehlen, sich so nahe als möglich an die Barre heranzuloten, da man dann die Leichter, die alle morgens mit der Landbrise herauskommen, viel früher längsseit hat. Der Stauer ist ein Indier, der 4½ Annas pt für Einnehmen und Verstauen der Ladung erhält. Die Arbeiter sind sehr gut und man kann, da genügend Leichter vorhanden sind, um mehrere Dampfer gleichzeitig

zu bedienen, mit mehreren Gängen 400 bis 450 t Ladung p Tag einnehmen. Die Schiffe benutzen ihr eigenes Ladegeschirr. Das größte Schiff, das im Jahre 1902 den Hafen besuchte, hatte 8½ m Tiefgang.

Hafenordnung bekommt jeder den Hafen besuchende Kapitän in einem gedruckten Exemplar an Bord geschickt; Signale werden von dem etwa 100 m nördlich vom Leuchtturm befindlichen Signalmast gezeigt.

Hafenunkosten. 3 Annas p R-T. netto im ersten Hafen der Malabar-Küste; im zweiten Hafen ist nur die Hälfte, und falls noch ein dritter Hafen angelaufen wird, für diesen keine Hafengelder zu zahlen. Falls Sonntags gearbeitet wird bezahlen alle arbeitenden Schiffe zusammen eine Gebühr von 30 Rupien; falls nur ein Schiff da ist, muß dieses die Gebühr allein bezahlen. Für Ueberstunden werden von den Hafen- und Zollbehörden ferner noch kleine Gebühren, jedoch 40 Rupien für den Tag nicht übersteigend, erhoben.

Handelsverkehr.

Schiffsverkehr im Jahre 1901 bis 1902		Eingelaufen				Ausgelaufen			
		Dampfer		Segler		Dampfer		Segler	
		Zahl	R-T.	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.
Insgesamt	mit Ladung	230	463 968	1448	59 198	234	469 892	1541	65 753
	in Ballast	4	5 924	93	6 555	—	—	Die Segelschiffe sind sämtlich Fahrzeuge der Eingeborenen.	
davon deutsche	mit Ladung	13	40 317	—	—	13	40 317		
» Flagge d. Haf.	» »	—	—	12	850	9	730		
» englische	mit Ladung	217	423 651	—	—	221	429 575		
	in Ballast	4	5 924	—	—	—	—		

Warenverkehr:

	Gewicht	Wert
Einfuhr	182 000 t	15 908 000 Rup.
Ausfuhr	63 000 »	17 691 000 »

Die Einfuhr besteht hauptsächlich aus Reis; ausgeführt wird Copra, Kokosnußöl, Kokosnußkuchen, Kokosgarn und -Faser, Pfeffer, Ingwer, Tee. An Industrien sind vorhanden: Kokosnußöl-Mühlen, Teekistenfabriken, Kokosgarn-Spinnerei, Kokosmatten-Fabriken.

Dampferlinien. Von deutschen Linien laufen die Dampfer der Deutsch-Australischen Dampfschiffs-Gesellschaft den Hafen regelmäßig ein- bis zweimal monatlich an, mit Ausnahme der Monate Juni bis Ende August. Die Dampfer der Hamburg-Amerika-Linie des Ost-Asia-Dienstes zeitweilig. Von englischen Dampfern gehen die der Clan-Linie zwei-

bis dreimal im Monat nach London. Die der British India Steam Navigation Co. wöchentlich ein- bis zweimal nach Bombay, sowie nach Calcutta und Birma. Die Dampfer der Asiatic Steam Navigation Co. fahren zweimal im Monat dieselben Wege. Der Ort hat keine direkten überseeische Kabelverbindungen, sondern ist an das indische Telegraphennetz angegliedert. Von Ernakolam, Cochin gegenüber liegend, besteht Eisenbahnverbindung nach Madras. Nach Ernakolam fährt von Cochin alle 15 Minuten eine Dampffähre. Es gibt in Cochin Wasserstraßen nach Süden und Norden, die aber nur für kleine Boote schiffbar sind. Fischfang wird von den Eingeborenen nur an der Küste betrieben.

Schiffsausrüstung. Eine Firma hat etwa 1500 t indische Kohlen auf Lager, die mit Leichtern in Säcken längsseit gebracht werden und 15 bis 17 Rupien pt kosten. Frischer und Dauer-Proviant ist in mäßigen Mengen zu den gewöhnlichen indischen Marktpreisen zu haben. Gutes Trinkwasser ist schwer zu beschaffen und teuer, etwa 4 Rup pt.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Die Firma Volkart Brothers ist Agent der Hamburg-Amerika-Linie und der Deutsch-Australischen Dampfschiffs-Gesellschaft; Hafenamt, Polizeiamt und Zollamt liegen in der inneren Stadt am Hafen. Ein städtisches Krankenhaus ist vorhanden. Von ansteckenden Krankheiten kehrt die Cholera in milder Form beinahe jedes Jahr und gewöhnlich in den Monaten Februar bis April regelmäßig wieder. Kleine Pocken treten ebenfalls, gewöhnlich in den Monaten September und Oktober auf.

Calicut

Nach Fragebogen Nr. 2662 des Kapt. Prösch, D. „Freiburg“, vom 1. Juli 1903 und nach Bericht des Kapt. Brehmer, D. „Saxonia“, vom 28. Dezember 1903. Ergänzt aus englischen Berichten. Brit. Adm-Krt. Nr. 64, Sacrifice Rock to Beipur.

Calicut liegt an der Westküste von Vorder-Indien etwa 82 Sm nördlich von Cochin und 6 Sm nördlich von Beypore. Es war der erste indische Hafen, der von Europäern besucht wurde, nachdem die Portugiesen hier etwa um das Jahr 1486 landeten. Die Stadt hat keinen Hafen, sondern nur eine offene Seereede. Der alte in der Nähe des Strandes aus Steinen erbaute weiß gestrichene Leuchtturm steht in 11° 15′ 10″ N-Br. und 75° 46′ O-Lg.

Landmarken. Von Ponani bis zur Kadalur-Huk ist die Küste flach und sandig, mit Kokosnußbäumen bewachsen und mit roten Sandhügeln im Hintergrunde. Etwa 10 Sm landeinwärts von Calicut liegen

einzelne Hügel von ungefähr 250 m. Der etwa 60 m (200 Fuß) hohe Conolly-Hügel mit den darauf erbauten Häusern bildet am Morgen, und der weiße Leuchtturm nachmittags eine gute Landmarke. Auch Cannels Hump, der 62° (NOzO½O), 22½ Sm vom Calicut-Leuchtturm entfernt liegt und sich 2134 m (7000 Fuß) über dem Meeresspiegel erhebt, wird bei klarer Luft meistens schon 5 Sm von der Küste entfernt, sobald man auf den Bänken ist, gesehen. Bei diesigem Wetter im März und April ist er gewöhnlich nur undeutlich vom Ankerplatz aus zu sehen. Der Berg Dolphin's Head liegt 124° (SOzO), 17 Sm von Calicut entfernt; er bildet eine gute Landmarke für vom Norden kommende Schiffe.

Untiefen. Gillham-Felsen liegt 183° (S¼W), 2 Sm vom Leuchtturm und ½ Sm vom Strande entfernt. Auf der flachsten Stelle steht 0.9 m Wasser und die See brandet zuweilen darauf. Diese Klippe ist die am südlichsten liegende Gefahr für die Ansteuerung von Calicut.

Calicut-Riffe heißt eine Gruppe gefährlicher felsiger Untiefen, auf denen 4.1 bis 6.9 m Wasser steht. Sie beginnen dwars ab von der Gillham-Klippe und dehnen sich in nördlicher Richtung 1½ Sm weit aus bis zu dem flachsten Teile des nördlichen Riffes, von wo der Calicut-Leuchtturm 59° (NOzO¼O), 1½ Sm entfernt, peilt.

Coote-Riff liegt mit seiner Außenkante 211° (SSW¾W), 1.1 Sm vom Calicut-Leuchtturm und ¾ Sm vom Strande entfernt. Auf der flachsten Stelle steht nur 0.9 m Wasser und die See brandet gewöhnlich darauf. Auf dem Ankerplatze der kleinen Schiffe, nördlich vom Riffe, ist eine 2.4 m (8 Fuß) unter Wasser liegende Felsen-Stelle, von der der Calicut-Leuchtturm 93° (O¼S), 5 bis 6 Kblg entfernt, peilt.

Tonne. Eine rote stumpfe Tonne liegt auf 4.6 m Wasser, 2½ Kblg südwestlich von der flachsten Stelle des Coote-Riffes und 205° (SSW¼W), 1⅓ Sm vom Calicut-Leuchtturm entfernt.

Anchorage-Riff, auf dem die Wassertiefe 4.1 bis 5 m beträgt, liegt mit seiner nordwestlichen Kante 270° (W), 1½ Sm von dem Calicut-Leuchtturm entfernt und etwa 4 Kblg innerhalb der Ankerplatz-Tonne.

Reliance Shoal heißt eine ausgedehnte Untiefe, die sich in ½ Sm Breite und etwa 2½ Sm Länge parallel zur Küste erstreckt. Ihr Südende liegt 281° (WzN), 3½ Sm von dem Calicut-Leuchtturm, und etwa 315° (NW), 1½ Sm von dem Dampfer-Ankerplatz entfernt. Auf ihr gibt es eine felsige Stelle, auf der die Tiefe 8.7 bis 12 m beträgt. Der Grund ringsumher besteht aus weichem Schlick. Kapt. Prösch bezeichnet es als wünschenswert, daß diese Untiefe durch eine Tonne gekennzeichnet würde, wenigstens während der guten Jahreszeit.

Ansteuerung. Vom Süden kommend ist die Malabar-Küste gut anzusteuern, da sie zwischen Cochin und Calicut bis auf 2½ Sm Ent-

fernung vom Lande vollkommen rein ist. Sofern ein Frachtdampfer von Cochin nach Calicut bestimmt ist, verläßt derselbe am zweckmäßigsten Cochin um 11^h N, hält sich während der Nacht in etwa 8 Sm Abstand von der Küste und ist dann bei Tagesanbruch vor Calicut. Bei fleißigem Gebrauch des Lotes wird man jede Annäherung an die Küste sofort wahrnehmen. Man nähere sich in der Gegend von Calicut auf nordöstlichem Kurse der Küste, bis der alte Leuchtturm 90° (O), etwa 5 Sm entfernt, peilt, steuere dann recht darauf zu und lote sich bis auf 9 m (5 Faden) Wassertiefe an die Küste heran. Eine schwarz und weiße Tonne bezeichnet für größere Schiffe den innersten Ankerplatz auf der Reede. Beim Auslaufen muß man gut auf die Reliance-Untiefe achten.

Leuchtfeuer siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis Heft VII, Titel IX, Nr. 399 und 400. Kapt. Brehmer berichtete darüber Ende Nov. 1903: „Das Feuer von Calicut ist ein weißes festes Feuer und etwa 16 Sm weit zu sehen. Es ist ein neuer Leuchtturm 1 Sm südlich vom alten gebaut worden, doch ist er nicht in Betrieb genommen und wird wieder abgebrochen.

Sturmsignale werden von den am Strande stehenden Signalmasten gezeigt. Dieselben haben für alle indischen Häfen dieselbe Bedeutung. Siehe „Der Pilote“ 1903, Seite 428, unter Rangun.

Quarantäne. Ein Gesundheitspaß wird verlangt.

Die **Zollbehandlung** war gut. An der Malabar-Küste sind folgende Papiere nötig: Schiffszertifikat, Musterrolle, Attest über Leuchtfeuerabgaben von Singapore, Gesundheitspaß vom letzten Hafen, Mannschafts- und Proviantliste. Englische Gesundheitsatteste kann man bekommen, doch müssen sie, falls Schiffe nach französischen Häfen bestimmt sind, den Vermerk tragen, daß kein französischer Konsul am Orte sich befindet.

Ankerplatz auf der Reede von Calicut. Der beste Ankerplatz ist dicht bei der Bakentonne, die die südliche und die östliche Grenze des Ankerplatzes bezeichnet. Die Tonne selbst ist weiß, die Bake schwarz gestrichen. Sie liegt auf 7.3 m Wassertiefe; von ihr peilt der höchste Baum auf Conollys-Hügel 36°5 (NO $^3/_4$ N), der Brückenkopf 73° (ONO $^1/_2$ O), und der Leuchtturm 91° (O $^1/_8$ S). Es muß darauf geachtet werden, daß diese Tonne nicht mit der roten Coote-Riff-Tonne verwechselt wird. Dampfer, die südlich von der Bakentonne ankern, müssen darauf achten, daß sie nicht in westlichere als Nord-Peilung kommt, weil innerhalb dieser Peilung gefährliche Hümpel liegen. Segelschiffe müssen noch weiter ab, auf etwa 9 m Tiefe ankern. Dampfer

„Freiburg" ankerte auf 9.1 m Tiefe, den Leuchtturm rw. S 88° O und Buffaloes-Höcker rw. N 20° O peilend, Grund Schlick. Dampfer „Saxonia" ankerte auf 8.8 m Tiefe, 1/2 Sm westlich von der Bakentonne in Peilung Leuchtturm 84° (O 1/2 N), etwa 2.5 Sm entfernt. Die Grenzen des Hafens von Calicut werden durch zwei Grenzpfeiler bezeichnet, von denen der eine nördlich, der andere südlich von der Stadt nahe am Strande stehen. Von dem nördlichen Pfeiler peilt der Tempel südlich von Rifle Range 104° (OSO 3/4 O), 2 Kblg entfernt, und das Westende von Rocky Islet 323° (N 37° W). Vom südlichen Pfeiler peilt der Leuchtturm 344° (NzW 3/8 W), 17 1/3 Kblg entfernt.

Gezeiten. Die Hafenzeit ist $10^{h}\,59^{min}$, die Fluthöhe beträgt bei Springtide 1.5 m, bei Niptide 1.2 m. Es besteht eine tägliche Ungleichheit in den Hoch- und Niedrigwasserständen, dessen Maximum in jedem Falle 0.76 m beträgt. Die Hochwasserstände sind am Tage gewöhnlich höher, als in der Nacht, dagegen die Niedrigwasserstände am Tage niedriger, als in der Nacht. Dieses gilt aber nur für die gute Jahreszeit vom Oktober bis Mai.

Die Hafenanlagen von Calicut. Eine schöne 160 m lange eiserne Landungsbrücke erstreckt sich nördlich von der Stadt beim Zollhause seewärts, an der größtenteils die Leichter beladen werden. Sie ist mit drei Kränen ausgerüstet. Größere Schiffe löschen und laden alle auf der Reede. Bei starken Winden geht aber das Löschen oder Laden am Strande 2 Sm nördlich von der Brücke oder bei der Mündung des Kallayi-Flusses besser, als an der Brücke.

Hafensignale werden an der Flaggenstange am Lande gezeigt. Eine rot und weiß karrierte Flagge bedeutet, daß das Landen gefährlich ist. Eine rot und weiß karrierte Flagge über einem Wimpel bedeutet, daß das Landen unausführbar ist. Das Signal für ein Boot in der Nacht sind drei weiße Lichter wagerecht nebeneinander.

Hafenunkosten. Schiffe, die nur einen Hafen innerhalb der östlichen oder westlichen Gruppe der Präsidentschaft Madras anlaufen, zahlen an Hafenabgaben 3 Annas pt. Schiffe die mehrere Plätze derselben Gruppe anlaufen, zahlen für den ersten Hafen 3 Annas, für den zweiten und die folgenden Häfen 1 1/2 Annas pt für die Reise. Kapt. Prösch hatte folgende Hafenunkosten: Hafenabgaben 364 Rup. 2 Ann.; Zollamt 9 Rupien 9 Annas 3 Pies.; Hafenmeister 11 Rup. 3 Ann. 9 Ps. Dieses Schiff zahlte für Calicut, Badagara und Tellicherry nur einmal die Hafenabgaben. Das Arbeiten an Bord, laden und löschen, kostet 3 1/2 bis 6 Annas pt und das Leichtergeld beträgt 8 bis 14 Annas pt, je nach der Jahreszeit und der Art der Ladung.

Die Stadt Calicut ist die Hauptstadt des Distrikts Malabar in der Präsidentschaft Madras. Im Jahre 1891 hatte sie 66078 Einwohner. Sie hat eine englische Garnison und anglikanische, lutherische und katholische Missionen mit Schulen dieser Konfessionen. Sie ist der Hauptsitz der Baseler Mission, die hier einen großen Bazar, Weberei, Schneiderei und Ziegelei besitzt. Es gibt Krankenhäuser und auch eine Irrenanstalt am Orte. Ein gutes Hotel und der Europäische Klub bieten Fremden und Einheimischen gute Unterkunft. Große Warenniederlagen, Fabriken und Bootbauereien befinden sich am Orte.

Im Jahre 1486 landete hier als erster Europäer der Portugiese Corilham und im Jahre 1498 Vasco da Gama. Die Stadt wurde von den Portugiesen wiederholt zerstört; später fiel sie in die Hände der Franzosen. Die Engländer errichteten im Jahre 1616 hier ihre erste Faktorei, besetzten die Stadt jedoch erst im Jahre 1790, die ihnen im Jahre 1792 nach abgeschlossenem Frieden definitiv zufiel.

Handelsverkehr. Im Jahre 1891 liefen in den Hafen ein 2094 Schiffe von zusammen 403082 t Größe. 165 Boote von zusammen 3000 R-T. Raumgehalt gehören in dem Hafen zu Hause. Bootleute und Arbeiter sind reichlich vorhanden und der Arbeitslohn ist niedrig.

Die Ausfuhr besteht aus Kaffee, Zimt, Pfeffer, Kardamom, Ingwer, Kokosfaser, Kopra, Hölzern, Wachs, Baumwolle u. s. w. im Werte von etwa 12600000 Rupien.

Die Einfuhr besteht haupthächlich aus Garn, Stückgütern, Datteln, Reis, Jutesäcken, Salz, Petroleum, Metall, Zucker, Tabak, europäischen Lebensmitteln und Likören im Werte von etwa 8500000 Rupien.

Dampferlinien. Dampfer des Ostasia-Dienstes der Hamburg-Amerika-Linie laufen den Hafen an. Von fremden Dampfern kommen die der British India Steamship Co., der Asiatic Co. und der Clan-Linie nach hier. Gleichfalls besteht reger Verkehr mit Hunderten von Küstenfahrzeugen jeder Größe und verschiedener Takelung. Augenblicklich ist Calicut die Endstation der Madras-Eisenbahn, jedoch wird dieselbe weiter gebaut nach Cannanore. Die Stadt steht mit dem indischen Telegraphennetz in Verbindung.

Schiffsausrüstung. Fleisch ist gut und billig, Gemüse knapp, Frucht billig. Wasser wird mit Sampans vom Lande gebracht, was sehr umständlich ist.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Kapt. Brehmer schreibt: „Ein Stauer mit 50 Leuten stellt sich bei Ankunft des Schiffes ein; die Leute arbeiten ganz gut, wenn sie erst im Gange sind. Das Essen kochen sie sich selbst; sie bauen sich aus Sand und Steinen ihren Herd an Deck auf, doch muß man darauf achten, daß sie nicht das

Deck anbrennen. Einige Leichter waren schon am Tage vor der Ankunft des Schiffes beladen und waren 4 Leichter längsseit, sobald der Anker gefallen war. Auch kamen Flöße mit Ebenholz auf Bambus schwimmend sofort heraus, von denen die einzelnen Stämme etwa 1 t schwer waren. Die Kopra-Leichter werden beladen, indem ihnen kleine Kähne direkt vom Strand aus die Säcke zuführen. Die Leichter liegen eben außerhalb der Brandung auf tieferem Wasser zu Anker und nehmen etwa 300 Säcke. Die Firma Volkart Broths. hat die Agentur der Hamburg-Amerika-Linie; Herr Enouf ist der Agent, doch untersteht dieser dem Haus in Tellicherry."

Das deutsche Konsulat befindet sich in Cochin. Vorrichtungen zur Berichtigung von Chronometer und Deviation sind nicht vorhanden, auch sind keine Seekarten und Segelhandbücher zu haben. Die Benutzung der eigenen Boote zum Verkehr mit dem Lande ist den Schiffen untersagt.

Beipur

Nach Fragebogen Nr. 1297 des Kapt. Zachariae, D. „Heidelberg", vom 12. Juni 1900. Ergänzt aus englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 64, Sacrifice Rock to Beipur.

Beipur liegt an der Nordseite der Mündung des Beipore-Flusses auf 11° 9′ N-Br. und 75° 48′ O-Lg. an der Westküste von Vorder-Indien. Es ist eine offene Seereede.

Landmarken. Der 60 m (200 Fuß) hohe, in Ostsüdost-Richtung etwa 3 Sm von der Flußmündung, hinter der niedrigen bewaldeten Insel Chaliyam sich erhebende Hügel Kolahcoon oder One Tree bildet eine gute Landmarke. Der Hügel ist ziemlich kahl, denn es stehen nur zwei buschartige Bäume und ein Haus auf demselben. Von Südwesten kommend erscheint später der Leuchtturm von Calicut und noch später die Flaggenstange von Beipur. Vom Norden kommend sieht man über Calicut hinweg in Südost-Richtung den 274 m (900 Fuß) hohen Hügel, Dolphins Head, der bewaldet ist und 13 Sm in OSO½O-Richtung von Beipur liegt.

Ansteuerung. Bei der Ansteuerung der Reede in der Nacht sollte man sich nur auf das Lot verlassen und dem Lande nicht näher kommen, als bis auf 15 m Wassertiefe, da vor der Küste zwischen Calicut und Beipur auf geringerer Wassertiefe Riffe liegen. Bei Nacht sieht man auch den Lichtschein von Henkes File-Fabrik, die 2 Sm von der Mündung des Beipur-Flusses landeinwärts liegt. Die 9 m hohe Insel an der Südseite der Flußmündung ist mit der Insel Chaliyam durch einen

1.5 Kblg langen Damm verbunden. Ein Felsenriff, das teils über, teils unter Wasser liegt, erstreckt sich $^1/_2$ Sm weit südwärts von der Insel Rocky. Der südlichste und größte dieser Felsen, Black Rock genannt, ist 1.2 m hoch. Etwa $1^1/_2$ Sm in $S^1/_2$O-Richtung von der Insel Rocky und nahezu 1 Sm vom Strande entfernt liegen zwei Felsuntiefen, auf denen 1.8 und 2.8 m Wasser steht, während nahe dabei ringsumher die Wassertiefe 4.6 m beträgt.

Leuchtfeuer, Lotsen und **Schleppdampfer** gibt es hier nicht.

Quarantäne. Schiffe, die von einem verseuchten Hafen kommen oder ansteckende Krankheiten an Bord haben, müssen die Ankunft des Arztes von Calicut abwarten. Im andern Falle fertigt der Hafenmeister das Schiff ab. Der Gesundheitszustand war am Ort und auf dem Dampfer „Heidelberg“ im Februar 1900 gut.

Schiffspapiere. Ladungsmanifest, Proviantliste, Mannschaftsliste und Passagierliste werden verlangt.

Ankerplatz auf der Reede. Der beste Ankerplatz für Dampfer ist dicht bei der großen Spierentonne, die auf 7 m Wassertiefe liegt in den Peilungen: Beipur-Flaggenstange 62° (NOzO$^1/_2$O), nördlicher Grenzpfeiler 17° (NzO$^1/_2$O), Baum auf dem Kolahcoon-Hügel 101° (OzS). Die Tonne wird während des Südwest-Monsuns fortgenommen. Dampfer dürfen nicht innerhalb der Tonne ankern; große Schiffe ankern noch weiter nach See zu. Der D. „Heidelberg“ ankerte auf 8.2 m Wassertiefe, etwa $1^1/_2$ Sm vom Lande in den Peilungen: Calicut-Leuchtturm 356° ($N^3/_4$W), Beipur-Flaggenstange 73° (ONO$^1/_2$O). Der Ankergrund ist Sand und Schlick.

Gezeiten. Die Hafenzeit in Beipur ist $11^h 16^{min}$; die Fluthöhe beträgt bei Springtide 1.5 m, bei Niptide 1.2 m. Es besteht eine tägliche Ungleichheit in den Hoch- und Niedrigwasserständen, dessen Maximum in jedem Falle 0.76 m beträgt. Als gewöhnlicher Grundsatz gilt, daß die Hochwasserstände am Tage höher sind, als in der Nacht und die Niedrigwasserstände niedriger, als in der Nacht. Dies gilt nur für die schöne Jahreszeit, von Oktober bis Mai. D. „Heidelberg“ beobachtete beim Ansteuern der Reede einen nach Süden längs der Küste setzenden Strom.

Eine **Barre** liegt quer vor der Fluß-Mündung. Sie erstreckt sich von der Insel Rocky 2 Kblg weit nordwestlich und biegt dann in nordöstlicher Richtung um. Auf ihr beträgt der Wasserstand bei Springtide-Niedrigwasser 1.2 m und bei Springtide-Hochwasser 2.7 m; 1.8 m bei Niptide-Niedrigwasser und 2.4 m bei Niptide-Hochwasser. Die Barre ist nur $^1/_2$ Kblg breit. Innerhalb derselben nimmt die Tiefe plötzlich bis 2.4 m und gleich darauf bis 4 und 5.2 m zu.

Hafenanlagen gibt es in Beipur nicht. Schiffe laden und löschen auf der Reede mittelst 15 bis 20 t großer Segelfahrzeuge. Bei der Anwesenheit des D. „Heidelberg“ war während der Dauer der Landbrise, die nachts um etwa 12^h einsetzte und bis 11^h V anhielt, etwas Dünung im Wasser, aber nicht soviel, daß sie das Löschen und Laden beeinträchtigte. Während der Dauer der Seebrise lag das Schiff absolut ruhig. Der Ankerplatz ist während des Nordost-Monsuns gut und bietet das Löschen und Laden während dieser Zeit keine Schwierigkeiten. Kosten und Risiko des An- und Vonbordbringens trägt der Empfänger oder der Verschiffer der Ladung. D. „Heidelberg“ hatte zum Löschen 60 Kulis (4 Gänge) an Bord, die p Kopf und Tag 12 Ann. erhielten. Ein Serang (Vormann) erhielt 1 Rup. 8 Ann. p Tag. Die Kulis blieben die Nacht über an Bord, kochten ihr Essen selbst und schliefen an Deck. Sie hatten jedoch wenig Erfahrung in Ladungsarbeiten. Es konnte von 5^h V bis Dunkelwerden gearbeitet werden.

Hafenunkosten siehe Calicut.

Die **Stadt Beipur** kam im Jahre 1850 zur Bedeutung, als sie Endstation der Madras-Eisenbahn wurde, die den Fluß 2 Sm oberhalb der Stadt kreuzt, und jetzt nach Calicut weiter führt. Im Jahre 1881 betrug die Einwohnerzahl 5339 Seelen.

Handelsverkehr. Von 1896 bis 1897 besuchten 763 Schiffe mit 53 171 t Raumgehalt den Hafen. Die Einfuhr besteht aus Perlen, Garn, baumwollenen und wollenen Stoffen, Stückgütern, Reis, Jutesäcken, Metall, Zucker und Tabak. Ihr Wert betrug im genannten Jahre 407 420 Rupien. Die Ausfuhr besteht aus Kaffee, Ingwer, Kopra, Kokosnüssen, Holz, Kokostauwerk, Baumwolle, gesalzenen Fischen und Betel-Nüssen. Im Jahre 1896 bis 1897 hatte dieselbe einen Wert von 3 243 439 Rupien.

Schiffsausrüstung. Frischer Proviant ist zu mäßigen Preisen zu haben. Flußwasser kann in Schiffsbooten aus dem Flusse geholt werden, doch ist dasselbe nur gekocht zu genießen.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Ein deutsches Konsulat gibt es nicht am Orte; dasselbe befindet sich in Cochin. Der Agent für den D. „Heidelberg“ wohnte in Calicut. Sobald das Passieren der Barre für Boote gefährlich wird, ist ein guter Landungsplatz für Boote bei Niedrigwasser während Nordwest-Windes an der Ostseite der Felsen, die sich südlich von der Insel Rocky ausdehnen. Boote müssen alsdann ganz um das steil abfallende Südende der Felsen herum fahren. Ueber Aenderung in der Deviation seines Kompasses berichtet Kapt. Zachariae das Folgende: „Während der D. „Heidelberg“ sich auf Nordost-Kurs der Reede von Beipur näherte, änderte sich plötzlich die Deviation

des Kompasses auf diesem Kurse von $1\frac{1}{2}°$O auf 6°O, 5°O, 4°O und 3°O. An Bord war nichts geschehen, worauf die plötzliche Aenderung der Deviation hätte zurückgeführt werden können. Dieses setzte mich um so mehr in Erstaunen, weil der Kompaß bis dahin immer tadellos und regelmäßig funktionierend sich gezeigt hatte. Später erfuhr ich von dem Direktor der Henkes File-Werke, daß die Küste bei Beipur aus etwa 50% eisenhaltigem Eisenstein bestehe. Sollte hierauf die Deviationsänderung wohl zurückzuführen sein?

Badagara

Nach Fragebogen Nr. 2662 des Kapt. Prösch, D. „Freiburg", vom 1. Juli 1903 und nach Bericht des Kapt. Brehmer, D. „Saxonia", vom 28. Dezember 1903. Ergänzt aus englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 747, Mount Dilli to Calicut.

Badagara liegt an der Malabar-Küste etwa 24 Sm nordwestlich von Calicut. Der Platz hat keinen Hafen sondern nur eine offene Seereede. Geographische Lage 11° 36′ N-Br. und 75° 37′ O-Lg.

Landmarken. An der Rückseite der Stadt sieht man von See aus schöne wellenförmige 120 m hohe Hügel. Oestlich davon erhebt sich die Wynad-Gebirgskette mit ihren bemerkenswerten und hohen Gipfeln. Eine gute Landmarke bildet auch die etwa 7 Sm südsüdwestlich von Badagara und annähernd 5 Sm von der Küste entfernt liegende 17.7 m hohe Sacrifice-Klippe, die aus Granit besteht, weiß erscheint und bei klarem Wetter aus 10 Sm Entfernung davon sichtbar ist.

Ansteuerung. Vom Süden kommend tut man gut, sich 6 bis 7 Sm von der Küste zu halten, da die Küste zwischen Calicut und Badagara nicht rein ist. Von der sich sehr sichtbar abhebenden Huk Kadalur erstreckt sich 1.5 Sm weit nach See ein Riff gleichen Namens und 2 Sm weiter nördlich in ähnlicher Weise das Ticcodi-Riff. Nachts ist besonders die Sacrifice-Klippe gefährlich und man sollte sich daher in der Nacht auf mindestens 30 m Wassertiefe halten, um sicher außerhalb derselben zu passieren. Am Tage gehen die Dampfer zwischen dieser Klippe und dem Festlande hindurch, doch sollten sie sich hierbei der Küste nur bis auf 13 m Wassertiefe nähern. Der zu steuernde Kurs ist etwa 23° (NNO). Sobald man den Flaggenstock von Badagara rw. Ost peilt, hält man recht darauf zu und lotet sich an die Küste heran. Wirft man zum ersten Male 9 m, so ankere man noch nicht, da das Wasser gleich darauf wieder auf 11 m zunimmt. Lotet man dann zum zweiten Male 9 m, so ankere man. Man liegt dann etwa $1\frac{1}{2}$ Sm von der Flaggenstange entfernt. Sollte der Wind südlich sein, so tut man gut, den Flaggenstock in OzS-Peilung zu bringen, bevor

man ankert; mit nördlichem Winde dagegen in OzN-Peilung, weil die Leichter dann besser nach dem Schiffe segeln können.

Leuchtfeuer. Auf der Sacrifice-Klippe soll in nächster Zeit ein Leuchtturm erbaut werden.

Schiffspapiere. Siehe unter Calicut, Seite 294.

Ankerplatz ist am besten etwa $1^3/_4$ Sm vom Lande auf 8 bis 9 m Wassertiefe, den Flaggstock dabei OzN bis OzS peilend, je nach der Richtung des Windes. D. „Freiburg“ peilte von seinem Ankerplatze auf 9.6 m Wassertiefe, Grund Schlick, die Flaggenstange von Badagara rw. N 40° O, und die Kadalur-Huk rw. S 36° O.

Hafenanlagen für Segelschiffe sind nicht vorhanden. Nach dem Bericht des Kapt. Brehmer gibt es etwa 6 Leichter in Badagara. Sie ankern etwa 50 m vom Strande entfernt und werden beladen, indem kleine Kähne ihnen die Säcke zubringen. Solches geht nur langsam und werden daher immer einige Leichter tags zuvor beladen, wenn ein Schiff erwartet wird. D. „Saxonia“ bekam auch 3 Leichter mit Kaffee und Kopra von dem 12 Sm nördlich von Badagara liegenden Tellicherry. Die Leichter nehmen 350 bis 400 Sack Kopra. Den Stauer und seine 50 Arbeiter hatte Kapt. Brehmer von Calicut mitgebracht. Nach englischen Berichten besitzt der Hafen 24 Boote mit insgesamt 183 t Raumgehalt. Bootleute wie Arbeiter sind nicht genügend am Platze wohnhaft.

Hafenunkosten. Zollhausabgaben sind 2 Rup. 2 Ann. 2 Ps. Hafenabgaben siehe Calicut. Stauerlohn beträgt in der schönen Jahreszeit 4 Annas pt, Ladung an oder von Bord bringen wird kontraktlich vereinbart und kostet etwa 9 Annas pt in der schönen Jahreszeit, das doppelte während der Monsunzeit. Letztere Kosten hat indessen der Ablader oder Empfänger der Ladung zu tragen.

Die Stadt ist von ziemlicher Bedeutung. Sie liegt an der großen Verkehrsstraße, die von Calicut nach Kannanur führt und am Nordende des Calicut-Binnengewässers. Sie hat ein eigenes Zollamt, Postamt usw.

Handelsverkehr. Die hauptsächlichsten Ausfuhrartikel sind Kopra, Pfeffer und Kokosnüsse mit einem Werte von 1 451 000 Rup. im Jahre. Die Einfuhr besteht in Reis und Salz mit einem Werte von 1 000 000 Rup. Der Hafen ist der fremden Ausfuhr geöffnet. Die im Bau befindliche Eisenbahn von Calicut nach Kannanur wird über Badagara führen.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Europäer gibt es in Badagara nicht. Zur Wahrnehmung der Agenturgeschäfte wird von Tellicherry jemand nach hier gesandt. Es gibt Schiffshändler am Ort; das Fleisch ist gut und billig, Gemüse knapp, Frucht billig. Trinkwasser ist nicht zu bekommen. Am Orte besteht ein Hospital, in dem Seeleute aufgenommen werden. Kapt. Brehmer ließ in Badagara, dem letzten indischen

Ladehafen, einen Sanitätsbeamten an Bord kommen und bescheinigen, daß beim Abgang des Schiffes die Mannschaft vollständig gesund war. Der französischen Sanitätsbehörde wegen ist dies sehr zu empfehlen.

Geelong

Nach Bericht des Kapt. C. Schönewitz, Bark „Helios", vom Januar 1904, im meteorologischen Journal Nr. 6154.

Ansteuerung. Am 3. Jan. 1904 passierte S. „Helios" mit harten nordwestlichen Winden und bei niedrigem Barometerstand von 746.4 mm das Kap Otway in etwa 4 Sm Abstand. Der Kurs wurde längs der Küste, recht auf Lonsdale genommen und der durchschnittliche Abstand von ersterer betrug etwa 2 Sm. Das Wetter war böig und regnerisch. Um 2^h N, nachdem kurz vorher das Großsegel und die Bramsegel weggenommen waren und das Schiff sich nur noch 7 Sm von der Port Phillip-Einfahrt befand, setzte plötzlich bei leicht steigendem Barometer eine orkanartige Böe mit sehr starkem Regen ein, mit der der Wind nach Südwest umsprang. Die Segel wurden in aller Eile weggenommen, doch flog leider der Innen-Klüver aus den Lieken. Es wurde „Helios" nur vor dem Großuntermarssegel und Besahnstagsegel auf St-B.-Halsen an den Wind gelegt. Das Schiff lag Südost an und trieb mit einer Fahrt von 2 Sm in der Stunde nach Nordost. Der Wind wehte bis $3^h\,40^{min}$ N ohne Unterbrechung orkanartig mit sehr starkem Regen, die See nahm in kurzer Zeit bis Stärke 8 zu und das in Ballast befindliche Schiff arbeitete furchtbar in derselben. Bis 3^h lag die Leereling des Schiffes beständig unter Wasser und dasselbe richtete sich erst wieder auf, nachdem das Großuntermarssegel weggeflogen war. Um $4^h\,30^{min}$ N kam endlich der Lotsendampfer an und übergab dem Schiffe unter sehr großen Anstrengungen einen Lotsen. Es wurden nun die Fock, Voruntermars- und Vorstengstagsegel gesetzt und damit bis zur Prince George-Tonne gesegelt, woselbst um $8^1/_2{}^h$ N geankert wurde. Am andern Tage wurde „Helios" vom Schleppdampfer „Racer" auf die Innenreede von Geelong geschleppt und dort zu Anker gebracht.

Lotsenwesen. Für Port Phillip besteht Lotsenzwang. Es sind zwei Lotsendampfer vorhanden, die leicht steingrau gemalt sind und bei Tage am Großmast eine wagerecht gestreifte Flagge führen, deren obere Hälfte rot, untere weiß ist. Von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang führen dieselben, wenn sie auf ihrer Station sind, ein helles weißes Licht am Masttopp, das über den ganzen Horizont sichtbar ist. Nebenbei zeigen die Lotsen alle 15 Minuten ein weißes Flackerfeuer. Im Nebel wird als besonderes Kennzeichen alle 5 Minuten ein Gong geschlagen. Die Lotsendampfer kreuzen bis zu 15 Sm Entfernung von Port Phillip

Heads, zwischen dem Kap Schanck und der Zealey-Huk. „Helios“ erhielt einlaufend etwa 3 Sm von Lonsdale den Lotsen, der das Schiff nach Geelong brachte; auslaufend wurde der Lotse telephonisch von der Lotsenstation Williamstown (Melbourne) herbeigerufen und kam derselbe mit dem Schleppdampfer von Melbourne. Ausgehend verließ der Lotse 5 Sm südlich von Port Phillips-Huk das Schiff. Es besteht eine feste Lotsentaxe, das Lotsengeld für „Helios“ betrug für Ein- und Auslotsen je 23 £ 2 sh 11 d.

Schleppdampfer halten sich etwas außerhalb Port Phillip auf und sind sämtlich in Melbourne beheimatet. Es gibt mehrere Bugsier-Gesellschaften, die jedoch alle einen und denselben Schlepptarif für Geelong haben. „Helios“ wurde einkommend nur den halben Weg, von der Prince George-Tonne bis nach Geelong geschleppt, und ausgehend durch den telephonisch von Melbourne herbeigerufenen Schlepper von Geelong nach See. In Ballast einkommend kostete solches 30 £ (voller Tarif), beladen ausgehend dagegen 37 £ 10 sh. Für nach Geelong bestimmte Schiffe ist die Annahme eines Schleppdampfers unbedingt nötig, da man höchst selten und dann auch nur bis zur Hopetown-Einfahrt mit günstigem Winde segeln kann. Um durch dieselbe auf die Geelong-Innenreede oder an die Ballastbrücke zu gelangen, ist Schlepperhülfe nötig. Da keine Schleppdampfer in Geelong vorhanden sind, so müssen sie von Melbourne herbeigerufen werden. Für diese kurze Strecke muß der volle Seetarif bezahlt werden, weshalb es sich empfiehlt, um nicht unnütz Zeit zu verlieren, sogleich bei den Huken einen Schleppdampfer zu nehmen.

See- und Geelong-Schlepplohn. Schiffe bis zu 400 t Größe zahlen durch die West-Einfahrt 15 £; durch die Süd-Einfahrt 17 £ 10 sh Schlepplohn. Jede weitere R-T. Schiffsgröße kostet 6 d mehr. Von der Hobsons-Bucht nach Geelong und von da nach See gilt die Süd-Einfahrt-Taxe. Bei allen in Ballast ausgehenden Schiffen ermäßigt sich der Schlepplohn um $^1/_5$ der Taxe. Im Falle, daß ein Schiff nicht fertig ist zu der Zeit, da der Schleppdampfer bestellt wurde, sind 3 £ 3 sh extra zu zahlen.

Quarantäne und Zollbehandlung. Bevor mit dem Lande verkehrt werden darf, muß ärztlicher und zollamtlicher Besuch abgewartet werden. Die zollamtliche Behandlung war gut. An Schiffspapieren werden Schiffszertifikat, Manifest, Gesundheitspaß und Musterrolle verlangt.

Ankerplatz. Bei Ankunft in Geelong ankerte „Helios“ zunächst etwa 3 Kblg von der Yorra Street-Brücke entfernt. Man benutzte zum Fahren nach der Brücke die eigenen Schiffsboote.

Die Hafenanlagen von Geelong. S. „Helios“ holte am nächsten Tage mit Hülfe eines Bootmanns und Verholleinen an die Brücke; durch diese Arbeit ging der großen Entfernung wegen $^3/_4$ Tag verloren. Der

Ballast wurde zunächst bis auf 400 t mit Hülfe der an Land aufgestellten Dampfmaschine gelöscht und auf die Brücke geworfen, von wo das Schiff den Ballast fortzuschaffen hatte. Für jede Tonne mußten dafür 7 d bezahlt werden, doch wird in nicht allzuferner Zeit für das Wegschaffen des Ballastes etwa 1 sh 3 d zu bezahlen sein, da augenblicklich derselbe noch dicht beim Schiff zum Ausfüllen einer Ausbuchtung am Strand verwendet wird, später dagegen weiter weggeschafft werden muß. Ein Teil der Ladung (Stiffening) wird den Schiffen durch Fuhrwerk längsseit gebracht, und betragen die Unkosten für die Lieferung dieses Teiles 9 d bis 1 sh pt. Nach vollständiger Entlöschung des Ballastes müssen die Schiffe nach der Marobol-Straße (Eisenbahn)-Brücke verholen und erhalten daselbst ihre volle Ladung. Sämtliches Verholen wird vermittelst der Verholleinen unter Aufsicht des Hafenmeisters vollführt, doch läßt sich dieses nur bei schönem stillen Wetter ausführen. Zeitweise mußten einige Schiffe tagelang warten, um Gelegenheit zum Verholen nach der Ladebrücke zu bekommen. Nachdem die Schiffe beladen sind, müssen sie, wenn irgend möglich, von der Eisenbahnbrücke fortholen. „Helios" segelte unter nur kleinen Stagsegeln mit günstigem Winde von der Brücke nach dem Ankerplatz, wodurch sehr viel Arbeit erspart wurde. Es ist dies auch nur die einzige Gelegenheit, daß man bei Brise seinen Liegeplatz verändern kann.

Hafenordnung. Jedes in Port Phillip einlaufende Schiff erhält von dem an Bord kommenden Lotsen eine Hafenverordnung zugestellt.

Hafenunkosten. Als einzige Abgabe an Hafengeld wurde von „Helios", weil in Ballast angekommen, 10 £ 3 d Tonnengeld bezahlt.

Schiffsausrüstung. Australische Kohlen sind von den Kohlendampfern, wenn dieselben gerade im Hafen sind, von verschiedenen Gesellschaften zu 18 sh 6 d pt zu bekommen. Andernfalls kosten dieselben vom Lager 22 sh 6 d pt. Frischer Proviant ist wohlfeil, frisches Fleisch kostete p ℔ 4½ d. Kartoffeln im Mittel 1 bis 2 £ pt. Trinkwasser erhalten die Schiffe an der Eisenbahnbrücke und sind für jede 1000 Gallonen 3 sh zu zahlen. Das Wasser ist gut, es kommt aus den im Inlande liegenden Wasserreservoirs.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Ein deutsches Konsulat ist nicht am Platze, sondern in Melbourne. Desertionen von Schiffsleuten kamen leider auf allen Schiffen in großer Anzahl vor.

Zeitsignal, bestehend aus einer Flagge, ist sehr unzuverlässig. Nautische Bücher und Seekarten sind nicht am Platze zu bekommen.

Berichtigung

Heft 20, Seite 231, Zeile 13 von oben lies Weise.

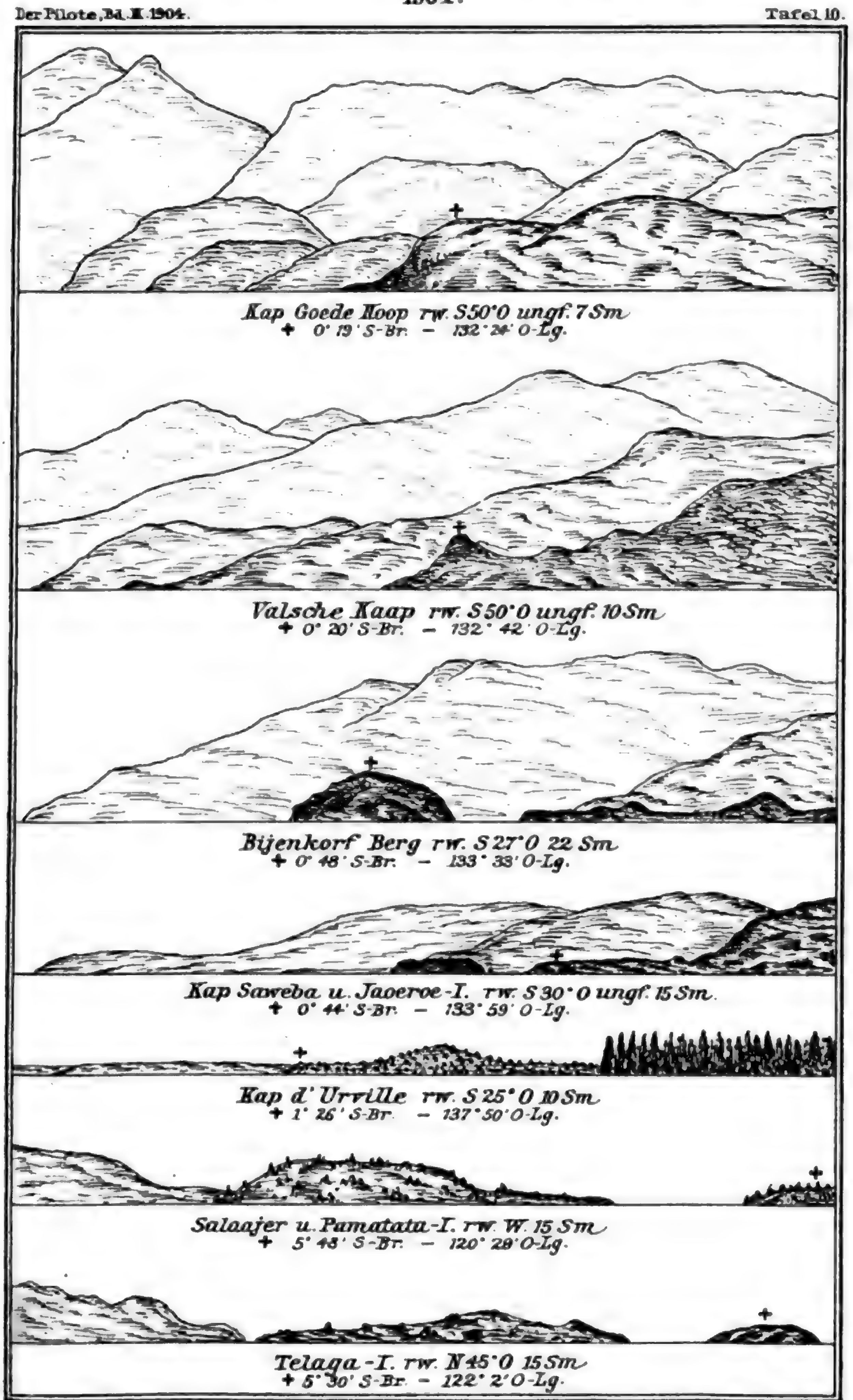
Küstenansichten von Panama

Aufgenommen von Kapt. H. Rose, D. „Ascania"-Hamburg-Amerika-Linie 1902/03.

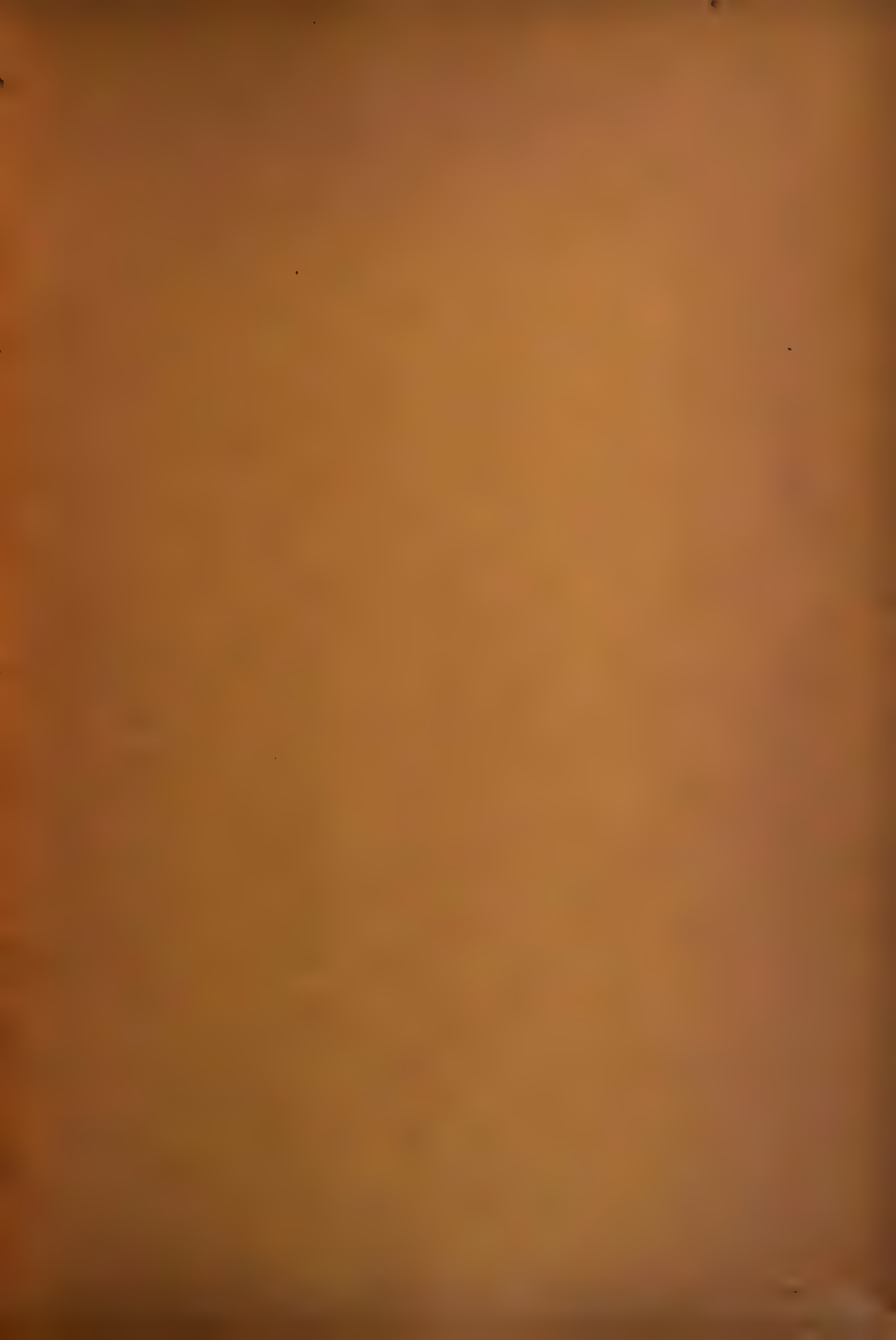
Druck d. Seewarte.

Küstenansichten aus dem Ostindischen Archipel
Aufgenommen von Paul Wittstock, 1. Offizier des R.P.D. „Prinz Waldemar"
1904.

Der Pilote, Bd. II. 1904. Tafel 10.



Druck d. Seewarte.



Inhalt von Heft XXI:

Häfen von Porto Rico ..... Seite 241

Guayama 241; Jobos (Aguirre Landing) 241; Ponce 243; Guanica 249; Mayaquez 250; Aguadilla 257; Arecibo 261.

Der Golf von Darien und die Küste von Panama am Karaibischen Meere 263

Strömungen 263; Der Golf von Darien und die Columbia-Bai 265; Die Küste am Karaibischen Meer 267.

Die Mbengha-Passage 276

Karáchi (Karátshi) 278

Cochin 289

Calicut 292

Beipur 297

Badagara 300

Geelong 302

Berichtigung 304

Abgeschlossen am 3. August 1904.

Druck von Hammerich & Lesser in Altona.



Kaiserliche Marine
Deutsche Seewarte

Der Pilote

neue Folge: Beiträge zur Küstenkunde

Inhaltsangabe
siehe Rückseite des Hefts

1904

HEFT 22

Im Vertrieb bei
Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1.

Preis des Heftes 50 Pf.

Port Limon

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 519 vom 28. Juni 1898 und Nr. 2184 vom 25. August 1902; nach Fragebogen Nr. 2765 des Kapt. W. Kuhls, D. „Galicia", vom 20. August 1903, Nr. 2820 des Kapt. H. Korff, D. „Brewster", vom 26. Oktober 1903; nach Berichten des Kapt. Müttrich, D. „Markomannia, vom 5. Juli 1904, der Hamburg-Amerika Linie und älteren deutschen, englischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 2145, Cape Mala to Elena Bay und Nr. 2144, Ports of the East Coast of Costa Rica.

Port Limon, der einzige größere Hafen an der Ostküste von Costa Rica, liegt an der Mündung des Limon-Flusses, an der Nordseite der Limon-Bucht und südlich von der Blanca-Huk. Die geographische Lage der Lime-Huk ist 10° 0′ N-Br. und 83° 2′ 40″ W-Lg. Mißweisung für 1903 war 4° 35′ O, jährliche Abnahme 2′.

Landmarken. Die in allgemein nordwestlicher Richtung verlaufende Küste ist an beiden Seiten von Port Limon niedrig und sandig und bildet nur im Süden von dieser Stadt einige hervorspringende Punkte in der Coaïta- und weiter südlich in der Carreta-Huk. 7 Kblg östlich von der Stadt liegt die Insel Grape Cay mit kleineren vorgelagerten Inselchen an ihrer Nordostseite. Grape Cay ist 15.2 m hoch, 229 m breit und in Nord—Süd-Richtung 366 m lang. Im Südwesten, etwa 18 Sm von der Stadt, liegen die Matima-Berge, von denen der „Sugar Loaf" durch seine Gestalt auffällt und bei 1712 m Höhe bei klarem Wetter weithin sichtbar ist.

Die Ansteuerung bietet für Schiffe, die vom Norden, Osten oder Südosten kommen, bei Tage keine Schwierigkeiten; Grape Cay ist für alle eine vorzügliche Ansteuerungsmarke. Bei Nacht sollten mit der Gegend unbekannte Schiffsführer die Ansteuerung vermeiden und den Morgen abwarten. Die Küste ist nördlich und südlich von Port Limon vollkommen rein und kann man sich ihr unbedenklich bis auf geringen Abstand nähern. Die 183 m-Tiefenlinie nähert sich der Küste bis auf 7 Sm, und dicht unter Land werden noch große Tiefen gelotet. Der Huk von Waita, die bei sichtigem Wetter in 12 bis 15 Sm Entfernung gut auszumachen ist, nähere man sich nur bis auf 2 Sm, da im Osten davon in ungefähr 1 Sm Entfernung eine Kette von Klippen liegt, auf der die See stets brandet.

Von Norden kommende Schiffe setzen ihren Kurs auf Grape Cay und gehen dann zwischen diesem und dem Festlande hindurch nach dem Ankerplatze. Dieser sollte nicht nördlich von der Linie Nordspitze von Grape Cay und Lime Point gewählt werden. Bei der Durchfahrt zwischen Grape Gay und dem Festlande geht man höchstens bis auf ¼ Sm an ersteres heran, da von Nordnordwest nach Südsüdost der Strom mit 3 bis 4 Sm Geschwindigkeit in der Stunde hindurchsetzt. Von Süden kommend sichte man die Coaita-Huk und halte dann auf Grape Cay zu, wobei der Sugar Loaf eine gute Ansteuerungsmarke bildet. Bei trübem, regnerischem Wetter oder Nebel lote man am besten südlich von Port Limon die Küste an (die in den Brit. Adm- und der H. O.-Karte angegebenen Tiefen entsprechen genau der Wirklichkeit), und steuere dann direkt auf Grape Cay zu. Eine weitere gute Ansteuerungsmarke ist die „Westphalia-Farm", 5 bis 6 Sm südlich von Port Limon. Hat man diese Farm mit etwa 15 kleinen weißen Häusern und einer Fabrik in der Mitte dwars, so steuere man im Abstande von 1 bis 2 Sm von der Küste an derselben hinauf, bis man in Sicht von Grape Cay und von der Stadt ist. Von Osten kommend hüte man sich, besonders wenn man südliche Versetzung zu haben glaubt, Carreta-Huk mit der Blanca-Huk zu verwechseln, was bei unsichtigem Wetter leicht geschehen kann. Die Carreta-Huk ist dadurch kenntlich, daß in dem davor liegenden bewaldeten hohen Felsen, an welchem bei nördlichen Winden starke Brandung steht, diese letztere ein Loch gewaschen hat, welches freie Durchsicht gestattet. Eine Verwechselung mit der Coaita-Huk ist ausgeschlossen, da dieselbe schmal und niedrig ist, etwa 1 Sm weit hervorspringt und stets von Brandung umgeben ist, während die Blanca-Huk ein hohes felsiges Vorgebirge ist mit vorgelagerten weißen etwa 122 m hohen Klippen. Bei der Ansteuerung zur Nachtzeit wird bei gut sichtiger Luft der Schein der elektrischen Lichter der Stadt und der Bahnanlagen viel früher in Sicht kommen, als das Leuchtfeuer auf Grape Cay. Sind diese elektrischen Feuer erst über der Kimm sichtbar, so ist das Leuchtfeuer kaum noch auszumachen und sehr schwer im Auge zu behalten.

Leuchtfeuer. Das einzige Leuchtfeuer, auf der Nordseite von Grape Cay, soll 12 Sm sichtbar sein, ist jedoch auch schon in 15 Sm Entfernung gesehen worden, während es andererseits bei trübem unsichtigem Wetter erst in 6 bis 8 Sm Entfernung in Sicht kam. Da das Feuer etwa nur 15 m über dem Erdboden brennt, wird seine Sichtbarkeit durch die weit höheren Bäume stark beeinträchtigt. Die Bäume werden deshalb zeitweise verschnitten, wachsen jedoch sehr rasch wieder, so daß die Sichtbarkeit auf die angegebene Entfernung stets fraglich bleibt.

In der Peilung rw. 225° bis rw. 230° ist das Feuer vollkommen verdeckt. Die erwähnten elektrischen Lichter der Stadt sind jedoch stets auf 7 Sm Entfernung von der Stadt gut auszumachen; in dunklen, feuersichtigen Nächten der Schein derselben bereits viel früher, so daß man auch bei Nacht eine gute Leitmarke hat. Das Auslaufen bietet ebenfalls keine Schwierigkeiten, da man, sobald man frei von den Brücken ist, freies Wasser vor sich hat.

Lotsenwesen. Lotsenhülfe wird nur in Anspruch genommen, um an eine der Landungsbrücken zu gehen. See- und Revierlotsen sind nicht vorhanden, der Hafenmeisterassistent bringt die Schiffe an und von der Landungsbrücke. Auslaufend braucht kein Lotse genommen zu werden, die meisten Schiffe tun es jedoch, besonders nachts, da die Stromverhältnisse das Abholen von der Brücke erschweren. Außerdem stellt die Eisenbahn-Gesellschaft, Eigentümerin der jetzt im Gebrauch befindlichen Brücke, bei der allergeringsten Berührung des Schiffes mit der noch im Ausbau begriffenen Brücke meist so exorbitante Entschädigungsansprüche, daß die Anwesenheit eines Lotsen an Bord zur Zeit des Abholens von dieser nur zu empfehlen ist. Aus demselben Grunde sollten Kapitäne in einem solchen Falle nach Verlassen der Landungsbrücke ankern und den angerichteten Schaden selbst begutachten. Hat der Lotse das Schiff von der Brücke gebracht, verläßt er es, sobald es gut frei von letzterer ist, oder, wenn man ankern muß, sobald das Schiff auf der Reede vor Anker liegt. Für Ein- und Auslaufen sind an

Lotsengeld 30 Colones à 2 *M.* zu zahlen, für Vertäuen an der Brücke 15 Colones. Der Lotse kommt in einem offenen Boote an Bord, nachdem der ärztliche Besuch erledigt ist.

Schleppdampfer sind nicht vorhanden, Bergungsdampfer sind von Kingstown zu bestellen.

Quarantäne. Vor Besuch des Arztes an Bord ist jeglicher Verkehr mit dem Lande untersagt. Der Arzt kommt tags gleich nach Ankunft des Schiffes an Bord, sonst bald nach Sonnenaufgang. Eine Quarantänestation befindet sich auf Grape Cay, die allen modernen Bedürfnissen genügen soll. Es wird stets ein Gesundheitspaß vom letzten angelaufen Hafen verlangt. Die Dampfer der Hamburg-Amerika Linie müssen außer dem im letzten Hafen vom Konsul von Costa Rica visierten Paß einen solchen von Hâvre beibringen. Außerdem bekommt der Arzt eine Passagierliste, die sehr genaue Auskünfte verlangt. Formulare dazu werden dem Kapitän zugestellt.

Zollbehandlung soll nicht sonderlich zuvorkommend, jedoch gerecht sein. An Schiffspapieren werden dem Hafenmeister für die Zollbehörde ausgehändigt:

1) 4 Generalmanifeste der Ladung in spanischer Sprache mit einem Stell der Konnossemente.

2) 3 Passagierlisten über für Port Limon bestimmte Passagiere in oben erwähnter Ausführlichkeit.

3) 2 Chekbücher über zu landende Ladung.

4) 1 Deklaration in englischer Sprache enthaltend:
   a. Name des Schiffes.
   b. » » Kapitäns.
   c. Tonnengehalt.
   d. Anzahl der Besatzung.
   e. Name des Agenten.
   f. Sonstiges.
   g. Von wo gekommen.
   h. Wie viel Tage oder Stunden vom letzten Hafen.
   i. Passagierliste.

5) 1 Mannschaftsliste.

6) 1 Proviantliste.

Sämtliche Papiere für das Zollhaus sind in einem Kouvert vereinigt dem Hafenmeister oder dessen Assistenten, welcher die Visite an Bord macht, einzuhändigen. Da der Verkehr mit dem Lande vor erfolgter Visite verboten ist, können Papiere für die Agentur des Schiffes dem Hafenmeister mitgegeben werden.

Ankerplatz auf der Reede von Port Limon. Da man mangels Hafensignalen nicht weiß, ob man sogleich einen Liegeplatz an der Landungsbrücke bekommen kann, so tut man stets gut, nicht zu weit von letzterer zu ankern. Ein guter Ankerplatz ist: Grape Cay-Feuerturm in rw. 36° und der kleine Turm auf dem Zollhause auf der Lime-Huk in rw. 326°. Ein anderer vorteilhafter Ankerplatz ist die Oeffnung zwischen alter und neuer Landungsbrücke in rw. 326°. Auf beiden Plätzen ankert man auf 10 bis 11 m Wassertiefe über gut haltenden Ankergrund von schwarzem Schlick oder grauem Sande. Einen ruhigen, vor nordöstlichen Winden und vor Seegang geschützten Ankerplatz, auf etwa 16.5 m Wassertiefe, findet man auch in der Peilung: Grape Cay-Feuerturm in Nordost $^1/_4$ Sm entfernt. Dieser Ankerplatz dürfte allen andern vorzuziehen sein, da hier die Schiffe am besten vor Dünung geschützt sind und ruhiger liegen, während sie auf den andern Ankerplätzen oft heftig arbeiten. Bei ruhiger See können Schiffe fast überall ankern, müssen sich aber hüten, westlich von der Linie „weißer Turm

der katholischen Kirche in Eins mit dem Turm der protestantischen Kirche“ vor Anker zu gehen. In dieser Peilung, beide Türme voraus in Eins gehalten und in $^1/_4$ bis $^1/_8$ Sm Abstand von der neuen Landungsbrücke, findet man noch 9 bis 11 m Wassertiefe; westlich von dieser Linie liegt eine Bank mit 4.6 bis 5.0 m Wassertiefe, auf der nur Küstenfahrzeuge ankern können. Vor Anker liegend müssen die Schiffsboote zum Verkehr mit dem Lande gebraucht werden; ein Anlegeplatz mit Treppe befindet sich an jeder der beiden Landungsbrücken.

Gezeiten. Der Unterschied zwischen hohem und niedrigem Wasser beträgt etwa 0.4 m, nähere Angaben über Hafenzeit, Gezeitenwechsel usw. fehlen. Die Strömung in der Bucht setzt in südlicher bis südöstlicher Richtung dem Verlaufe der Küste folgend mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 1.5 Sm in der Stunde. Während und nach der Regenzeit, etwa von November bis März, nimmt die Strömung an Stärke, namentlich zwischen Grape Cay und der Küste, entsprechend zu. In der regenarmen Zeit von April bis Oktober setzt der Strom zeitweise aus und dürfen Schiffe nicht zu nahe bei einander ankern, da ein Herumschwaien nach verschiedenen Richtungen häufig ist.

Einsteuerung. Beim gehen an die oder von der Landungsbrücke beachte man, daß ein starker Strom nach Osten recht auf diese zusetzt als Nachwirkung des etwas unterhalb der Stadt mündenden Limon-Flusses oder „Little Salt Creek.“ Hauptsächlich in der Regenzeit sind Stromgeschwindigkeiten bis zu 4.5 Sm in der Stunde nicht selten bemerkt worden, und Schiffe leicht der Gefahr ausgesetzt, mit der Brücke zu kollidieren. Der Lotse weiß zwar mit den Stromverhältnissen anscheinend gut Bescheid, doch ist es schon häufig passiert, daß Schiffe aus dem Ruder liefen oder die Maschine nicht rechtzeitig ansprang und so Kollisionen mit der Landungsbrücke herbeigeführt wurden. Querab von der der Eisenbahn-Gesellschaft gehörigen Landungsbrücke liegen zwei Verholtonnen, eine dritte zwischen dieser und der der United Fruit Co. gehörigen Brücke, die zum Abholen des Schiffes benutzt werden können. Eine andere Verholtonne liegt etwa 90 m nordöstlich vom Kopfe der alten Landungsbrücke. Beim Einsteuern in den Hafen lasse man diese in $^1/_4$ bis $^1/_2$ Kblg an St-B. und steuere dann auf den Kopf der neuen Brücke zu, um klar von einem Felsen zu kommen, der 80° (O $^7/_8$ N), etwa 90 m von der Mitte des Brückenkopfes und 60 m südöstlich von der äußersten südlichen Spitze der Bank liegt, die sich in $^1/_2$ bis zu 1 Kblg Breite östlich von der Stadt ausdehnt. Ueber diesem Felsen mit steil abfallenden Rändern steht 2.7 m Wasser.

Die Hafenanlagen von Port Limon bestehen aus zwei Landungsbrücken, von denen zur Zeit nur die der Eisenbahn-Gesellschaft ge-

hörige benutzt werden kann. Die frühere hölzerne Landungsbrücke der United Fruit Co. ist abgebrochen und von dieser Gesellschaft neu und sehr zweckmäßig wieder aufgebaut worden, mit festen Schuppen und guten Anlegeplätzen; sie kann aber leider nicht benutzt werden, da die Eisenbahn-Gesellschaft ihre eiserne Landungsbrücke so erweitert und ausbaut, daß der Zugang zu oben genannter, ungleich besseren Anlage, für Schiffe behindert und gefährdet ist. Ein zwischen beiden Gesellschaften deswegen schwebender Prozeß war zur Zeit des letzten Berichtes, vom 11. November 1903, noch nicht entschieden, und waren die Schiffe gezwungen, an der im Oktober 1901 eröffneten eisernen Landungsbrücke der Eisenbahn-Gesellschaft zu löschen und zu laden. Diese Brücke ist in ungefähr südöstlicher Richtung in die See gebaut. Durchweg aus Eisen aufgeführt ist der südöstliche Arm etwa 412 m lang. An seinem Ende ist in Nordost—Südwest-Richtung ein Querarm angebaut, der 214 m lang und etwa 22.5 m breit ist. An diesem Querarm können vier Dampfer, zwei an der äußeren und zwei an der inneren Seite zu gleicher Zeit löschen. Die Wassertiefe an der inneren Seite beträgt 7.3 bis 7.9 m, an der äußeren werden 7.6 bis 8.2 m gefunden. Die flachste Stelle am südöstlichen Ende des langen Armes hat noch 7.3 m Wassertiefe. Auf der langen Landungsbrücke laufen zwei Schienengeleise neben einander, auf dem Querarm zwischen den Liegeplätzen deren fünf, so daß Platz genug zum Rangieren geschaffen ist. Auf der Landungsbrücke befinden sich zwei Lagerhäuser und 1 Kran mit 7 t Hebekraft. Die löschenden oder ladenden Dampfer müssen unter allen Umständen Dampf aufbehalten und der Kapitän sich dafür schriftlich verpflichten, um gelegentlich sofort von der Brücke abholen zu können. Sobald einer der von New Orleans kommenden Fruchtdampfer anlegt, um Bananen zu laden, muß für diesen Platz gemacht werden; ebenso müssen Frachtdampfer jedem ankommenden Postdampfer Raum geben. Auch an der Brücke sind die Schiffe oft starker Dünung ausgesetzt und müssen dann loswerfen und ankern, um der Brücke keine Beschädigungen zuzufügen. Bedeutend besser waren die Liegeplätze an der alten, jetzt abgebrochenen Anlage der United Fruit Co., und da dieselbe jetzt nach ihrem Wiederaufbau bedeutend verbessert und modernisiert worden ist, ist im Interesse der Schiffahrt sehr zu wünschen, daß der Streit zwischen beiden Gesellschaften baldigst beigelegt, und auch die neue Landungsbrücke der United Fruit Co. für die Benutzung freigegeben wird. Der größte Dampfer, der an der Eisenbahn-Landungsbrücke löschte, war der Royal Mail-Dampfer „Trent“ mit ca. 4500 R-T. Für Bananen ladende Dampfer werden kleine Paternosterwerke benutzt, die die Fruchtbüschel einzeln und sehr sorgfältig in die Luken befördern.

Hafensignale beabsichtigt man einzuführen, um die Schiffe gleich bei Ankunft zu benachrichtigen, ob Platz an der Landungsbrücke für sie vorhanden ist. An jedem Ende des Querarmes der Brücke brennt ein rotes Feuer von geringer Sichtweite; am Nordostende außerdem eine große elektrische Lampe, etwa 3 m über dem roten Feuer, deren Schein in dunklen, klaren Nächten bis auf 20 Sm Entfernung beobachtet wurde.

Dockanlagen gibt es nicht, etwaige Reparaturen müssen mit Bordmitteln ausgeführt werden. Eine Feuerspritze für kleinere Brände an Bord ist vorhanden.

Hafenunkosten. Für an die Brücke bringen erhält der Lotse

30 Colones (für Abbringen 15 Colones mehr) =	30 C.
An Leuchtfeuerabgaben sind zu entrichten	10 »
Für Gesundheitspaß	5 »
Brückengeld (= 2 c p R-T. netto p Tag), maximum	30 »
Vermooren an der Brücke, Benutzung des Springs	15 »
Summa	90 C. = 180 ℳ.

Diese Summe wurde von Kapt. Müttrich, D. „Markomannia“, für einen zweitägigen Aufenthalt im Hafen bezahlt.

Die Stadt Port Limon ist der Hafen der Hauptstadt des Landes, San José de Costa Rica, die etwa 98 Sm weiter landeinwärts liegt. Port Limon verdankt seine Entstehung der Eröffnung der Costa Rica-Eisenbahn im Jahre 1873. Während im Jahre 1872 die Gegend noch dichter Urwald war, hatte die Stadt im Jahre 1898 etwa 3000, 1902 schon 7000 Einwohner, von denen etwa $^7/_8$ englische Untertanen waren. In demselben Jahre waren 15 Deutsche in Port Limon ansäßig, unter denen ein katholischer Prediger und ein (jetzt verstorbener) Arzt waren. Der Nachfolger des letzteren ist ein der deutschen Sprache mächtiger Eingeborener. Infolge der Zuschüttung sumpfiger Strecken in der Nachbarschaft und künstlicher Erhöhung der ganzen Stadt, zwecks Gewinnung besserer Fundamentierung der Gebäude, ist die Stadt als ein verhältnismäßig gesunder Ort zu bezeichnen, dem nach allgemeiner Ansicht infolge seiner günstigen Lage für Handel und Schiffahrt noch ein weiteres Aufblühen bevorsteht. Von Juni bis November, in der Regenzeit, treten Wechselfieber und Malaria auf, beide jedoch nicht in dem Maße wie weiter im Süden in Kolumbien das gefürchtete Chagres-Fieber, das hier ganz unbekannt ist. Die Stadt selbst hat eine protestantische und eine römisch-katholische Kirche und macht mit ihren breiten rechtwinklig zu einander laufenden Straßen und freien großen Plätzen den Eindruck einer vollkommen modernen, rasch emporstrebenden

Tropenstadt. Irgendwelche nennenswerte Industrie hat die Stadt nicht aufzuweisen.

Handelsverkehr. Im Jahre 1897 liefen den Hafen an 179 Dampfer, davon 23 der Hamburg-Amerika Linie, 1 der Argo-Gesellschaft, 15 der La Veloce Linie, 23 der Royal Mail Line, 3 der Prince Line, 47 der Atlas Line, 12 der Générale Transatlantique Line, 49 der New Orleans-Limon Line (Fruchtdampfer), 6 der New York-Centro America Line, also 24 deutsche, 73 englische, 55 amerikanische, 15 italienische und 12 französische Dampfer. Im Jahre 1901 verkehrten 415 Schiffe im Hafen mit einem Gesamtgehalt von 423 759 R-T.; von diesen Schiffen waren 370 Dampfer (darunter 127 englische) und 45 Segler, letztere Küstenfahrer und größere amerikanische Schooner. 1902 waren im Hafen eingelaufen insgesamt mit Ladung 350 Dampfer (3 Kriegsschiffe) und 37 Segler, davon 111 deutsche, 27 englische, und 212 Dampfer (3 Kriegsschiffe) und 37 Segler anderer Nationen. Ausgelaufen insgesamt mit Ladung 348 Dampfer (3 Kriegsschiffe) und 37 Segler, davon 111 deutsche, 27 englische, und 212 Dampfer (3 Kriegsschiffe) und 37 Segler anderer Nationen.

Warenverkehr 1902. Einfuhr: 452 631 Colli, 70 413 Holzstücke, 12 000 t Kohlen im Werte von $ 4 000 000; Ausfuhr: Bananen 4 000 000 Trauben, Kaffee 250 000 Sack, Gummi 50 000 kg, Häute 300 000 kg, im Werte von $ 5 000 000. Im Jahre 1901: Einfuhr im Werte von 909 365 £. Ausfuhr: 3 870 156 Trauben Bananen im Werte von 315 996 £; andere Güter im Werte von 835 179 £, incl. Transit-Güter von der Westküste von Costa Rica.

Eingeführt werden vorwiegend Lebensmittel, Stückgüter und Maschinerien aus England, Deutschland und den Vereinigten Staaten. Die Ausfuhr besteht aus Bananen, Kaffee, Kakao, Gummi, Häuten, Sassaparilla, Schildkrötenschalen und Nutzhölzern. Während die Bananen ausschließlich nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika, besonders New Orleans gehen, wird der meiste Kaffee und die übrigen Landesprodukte vorwiegend nach England und Deutschland verschifft. Landesübliche Münze ist der „Colon“ zum Kurse von etwa 2 M.

Dampferlinien. Regelmäßig wird der Hafen besucht von Dampfern der Hamburg-Amerika Linie und zwar zweimal im Monat von Hamburg aus und viermal durch Dampfer der New Yorker (Atlas)-Zweiglinie. Außerdem laufen Port Limon an die New Orleans Fruit-Dampfer zweimal wöchentlich, die Dampfer der Royal Mail Line zweimal im Monat, ebenso oft die Dampfer der Générale Transatlantique-Gesellschaft in Hâvre, ein- bis zweimal monatlich Schiffe der „La Veloce“-Gesellschaft

in Genua und einmal im Monat ein Dampfer der Transatlantica Española-Linie in Barcelona.

Verkehrsverhältnisse. Port Limon ist der Ausgangspunkt dreier Eisenbahnlinien, von denen die englische Costa Rica Railway die Stadt mit Cartago, San José de Costa Rica und Punta Arenas am Golf von Nicoya, an der Westküste von Costa Rica verbindet. Eine zweite Linie geht nach Norden bis zu der Stadt Carillo, eine dritte Linie endlich die „Banana River Railway“ geht nach Süden etwa 4 Sm weit bis zu dem Banana-Flusse. Diese letztere soll im Laufe der Zeit bis Colon fortgeführt werden. Durch Telegraph ist die Stadt verbunden mit San Juan in Nicaragua, durch Telephon (im Privatbesitz) mit San José de Costa Rica und mit Boca del Toro, Kolumbien. Der im Norden der Blanca-Huk mündende „Salt Creek“, mit der an seinen beiden Ufern an der Mündung liegenden Stadt gleichen Namens, ist für große Kanue eine weite Strecke befahrbar bis zu einem Punkte, von dem Cartago in etwa viertägiger Reise per Maultier zu erreichen ist. Der im Süden der Stadt mündende Limon-Fluß oder „Little Salt Creek“ kann ebenfalls nur mit Booten befahren werden. Unweit seiner Mündung liegt ebenfalls eine kleine Ortschaft, in deren Nähe eine Quelle guten, frischen Wassers entspringt. Seefischerei wird nur für den Marktbedarf betrieben, Schildkrötenfang wird systematisch und mit sehr gutem Erfolge ausgeübt; die Küste ist zu diesem Zwecke streckenweise an verschiedene Pächter vergeben.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen können nur in ganz dringenden Fällen mit spezieller Genehmigung der Regierung von der Costa Rica Railroad Co. im Betrage bis 100 t bezogen werden zum Preise von 50 bis 70 sh pt. Frischer Proviant ist reichlich und verhältnismäßig billig zu bekommen. Frisches Fleisch kostet p ℔ 12 bis 15 c amerik., Fische etwa 20 c amerik. p ℔. Kartoffeln, Eier und Früchte sind sehr gut, reichlich und billig zu haben, daneben werden in der Fangzeit viele Schildkröten auf den Markt gebracht. Dauerproviant ist in geringen Mengen zu haben und ziemlich teuer.

Trink- und Kesselwasser kann man auf Bestellung aus Tanks auf Eisenbahnwagen erhalten. Der Inhalt derselben ist 3000 Gallons zu 11 $ amerik. Gold. Ob dieses Wasser gut oder schlecht ist und demgemäß gekocht oder ungekocht genossen werden kann, kommt darauf an, wo die Tanks gefüllt sind. Ist das Wasser der Leitung des „Great Banana River“ entnommen, so kann es nach Attest eines deutschen Arztes ungekocht getrunken werden; alles sonstwo entnommene sollte aber vorher gekocht oder mindestens filtriert werden. Schiffsaus-

rüstung ist nicht erhältlich. Als Ballast ist Sand, Steine oder Korallen zu folgenden Preisen zu bekommen:

1 Eisenbahnwagen Sand . . . . = 10 Colones
1 » » Korallen oder Steine = 40 bis 45 »

Für Rangieren werden 4 Colones p Wagen extra berechnet.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das deutsche Konsulat liegt in der Calle del Comercio im Zentrum der Stadt; der Name des gegenwärtigen Konsuls ist Kaempffer. Agenten des Germanischen Lloyds, des Vereins Hamburger Assekuradeure wohnen nicht am Platze. Agent für die Hamburg-Amerika Linie ist Herr L. Wichmann in San José de Costa Rica, Agent für die United Fruit Co. Herr H. H. Schmidt. Die Geschäftsräume des Hafen-, Lotsen- und Hafenpolizeiamtes befinden sich sämtlich in der Nähe des Hafens, die des Zollamtes liegen direkt an der Landungsbrücke. Krankenhäuser, einschließlich der Anlagen auf Grape Cay, hat Port Limon drei, die gut eingerichtet und gut geleitet sein sollen. Mannschaftsentweichungen sind nicht selten, von deutschen Schiffen entwichen im Jahre 1902 fünf Mann. Ersatz für desertierte Mannschaften ist nicht zu beschaffen, auch bestehen keine Einrichtungen für deren Anheuerung am Orte.

Zeitball. Schiffschronometer können nur mit denen anderer Schiffe verglichen werden. Seekarten und nautische Bücher sind nicht zu bekommen. Die Schiffsboote dürfen, solange das Schiff vor Anker liegt und ärztliche sowie zollamtliche Besichtigung vorüber ist, zum Verkehr mit dem Lande benutzt werden und können an jeder der beiden Landungsbrücken bequem landen.

Der Amazonenstrom von Parà bis Iquitos

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 2280 vom 28. Okt. 1902; Nr. 2914 vom 16. Januar 1904; nach Fragebogen Nr. 2879 des Kapt. A. Buuck, D. „Paranagua", vom 11. Dezember 1903 und Nr. 3048 des Kapt. W. Rubart, D. „Ithaka", vom 23. April 1904; nach Reisebericht S. M. S. „Falke" und neueren deutschen Quellen. Brit. Adm-Krt. nicht vorhanden.

Allgemeines. Schiffe, die von Parà weiter stromaufwärts nach Manaos oder nach Iquitos fahren wollen, müssen in ersterer Stadt zwei Lotsen an Bord nehmen, die während der ganzen Reise an Bord bleiben und mit den betreffenden Wachoffizieren Wache gehen. Ihre Leistungen sind nach den übereinstimmenden Berichten aller Schiffsführer gut, die Qualifikation wird ihnen vom Staate erteilt und dürfen nur Brasilianer

Lotsen werden. S. M. S. „Falke“ bezahlte für beide Lotsen zusammen für die Dauer der zweimonatlichen Reise etwa 8000 *M.* Lotsengeld außer einer ansehnlichen Geldprämie; die großen Dampfergesellschaften, wie die Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffahrts-Gesellschaft und die Hamburg-Amerika Linie haben daher ihre fest angestellten kontraktlich verpflichteten Lotsen (gegenwärtig 4), die ein festes Monatsgehalt von je 1000 *M.* beziehen und den Schiffen der Gesellschaften jeder Zeit zur Verfügung stehen müssen. Diese hohen Lotsengelder üben einerseits ihre Wirkung auf die Höhe der Frachten aus, andrerseits ist eine Herabsetzung kaum zu erwarten, da jegliche Konkurrenz europäischer Lotsen ausgeschlossen ist.

Das zur Verfügung stehende Kartenmaterial, meist amerikanische Karten, ist höchst ungenau und mangelhaft, außerdem machen die eigenartigen Stromverhältnisse eine fortwährende Veränderung und Berichtigung der Karten notwendig, so daß man besser tut, sich rückhaltlos der Führung der Lotsen anzuvertrauen, die, ohne irgendwie Kenntnis vom Kompaß zu haben, nach ihren eigenen Karten und Landmarken fahren und das ihnen anvertraute Schiff durch das Gewirr von Durchfahrten und Inseln meist immer sicher bis zum Bestimmungsorte bringen. Die Befeuerung des Flusses bis Manaos ist höchst mangelhaft, weiter stromaufwärts hört sie ganz auf; Tonnen und Baken sind, mit Ausnahme vor den größeren Häfen Manaos und Iquitos, gar nicht vorhanden. An besonders schwierigen Stellen sollen nach Bericht S. M. S. „Falke“ besonders bestimmte Anwohner gehalten sein, nachts ein Licht im Fenster zu zeigen, sie nehmen es jedoch mit der Erfüllung ihrer Pflicht nicht allzu genau. Der Strom setzt stets abwärts, zur Zeit des niedrigsten bis zum normalen Wasserstande, etwa in den Monaten August bis März, mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 2 Sm in der Stunde; in den Monaten April bis August, zur Zeit des höchsten Wasserstandes, erreicht die Geschwindigkeit 3 bis 6 Sm in der Stunde. Im Oberlaufe des Flusses beträgt der Unterschied zwischen dem Hoch- und Niedrigwasserstand noch gut 7 m. S. M. S. „Falke“ lotete während der ganzen Reise im eigentlichen Fahrwasser nie weniger, als 8 m Wassertiefe, und selbst im oberen Laufe wurden noch Tiefen von 43 m gelotet. Die im Fahrwasser befindlichen Barren und flachen Stellen sind für Schiffe mit nicht allzu großem Tiefgange zu jeder Zeit passierbar. Ein viel wesentlicheres Schiffahrtshindernis bilden die in Unmengen angetroffenen zahllosen Baumstämme und schwimmenden Inseln, die schon häufig den Verlust von Schraubenflügeln verursacht haben. Je mehr man stromaufwärts kommt, um so mehr nimmt dieses Treibholz zu und erfordert die ungeteilteste Auf-

merksamkeit der Navigierenden. Da im oberen Laufe, vornehmlich im peruanischem Gebiete, nachts meist geankert wird, soll es häufig vorkommen, daß sich ein treibender Baum oder Stamm an der Ankerkette festhakt und sich daran in ganz kurzer Zeit eine wahre Insel von Pflanzen und Bäumen bildet, an der sich der hier sehr starke Strom (bis zu 5.5 Sm in der Stunde) bricht und das Schiff ins Treiben bringt, wenn nicht zeitweise mit der Maschine langsam angegangen oder das Hindernis von Bord aus weggeräumt wird, was nachts große Schwierigkeiten bietet. Durch den starken Strom werden ganze Streifen Landes von den Ufern gelöst und verschwinden im Flusse, die Bäume treiben abwärts und an Stellen, wo 2 bis 3 Jahre vorher noch tiefes Fahrwasser war, sind neue Inseln entstanden. Häufig sieht man an den Ufern ganze Strecken weit Bäume, die noch eben am Rande des Landes stehen, während die Wurzeln schon ganz frei liegen, bis das nächste Hochwasser alles entwurzelt und wegschwemmt.

Diese Stärke der Strömung beruht lediglich auf der gewaltigen Wasserzufuhr durch die großen Nebenflüsse, deren Anzahl etwa 200 beträgt, unter denen allein 17 schiffbare Ströme sich befinden. Für die ganze Strecke von Parà bis Iquitos, annähernd 2400 Sm, beträgt das Gefälle des Stromes kaum 120 m. Die größeren Nebenflüsse des Amazonenstromes, wie der Xingú, Tapajóz, Madeira, Rio Negro, Purús, Juruá, Iça, Javary, Napo und Ucayali sind selbst streckenweise für große Seedampfer befahrbar. Diese Flüsse werden durch Dampfer von 2 bis 3 m Tiefgang und etwa 500 t Ladefähigkeit regelmäßig befahren; auf ihrem oberen Laufe wird der Fracht- und Passagierverkehr durch kleinere Dampfboote und Schleppdampfer mit Leichtern fortgesetzt. Von der Mündung des Rio Negro bei Manaos an bis zur peruanischen Grenze heißt der Strom Solimoes, von da an, spanisch wieder Amazonas bis zur Einmündung des Ucayali, und erst das letzte Stück bis zur Quelle des Stromes, dem See von Llauricocha am Cerro de Pasco, Marañon. Der Name „Amazonas“, auf Guarani „Amaçunu“, bedeutet „Wasserwolkenlärm“, womit auf die später erwähnte hohe Flutwelle „Pararoca“ im nördlichen Arme des Mündungsdeltas hingewiesen wird. Die schwierige Navigierung, selbst auf dem Unterlaufe des Stromes, macht die Segelschiffahrt oberhalb Parà unmöglich, und auch Dampfer müssen wegen der unzähligen Krümmungen des Stromes und den bereits angeführten Gründen äußerst vorsichtig navigieren und das Lot dauernd besetzt halten.

Die gefährlichsten Stellen des Stromes zwischen Parà und Manaos, deren Durchfahren die größte Aufmerksamkeit erfordert, sind die Durchfahrt zwischen der Onças-Insel in der Nähe von Parà und dem süd-

lichen Ufer des Stromes, der Goiabal-Paß, die Einfahrt in den Boiassù, das westliche Ende des Aturia-Passes bei der Huk von Aturia, das nördliche Ufer des Stromes zwischen Prainha und Monte Alègre, und die Durchfahrt zwischen den Morona-Klippen und der Morona-Insel unweit der Mündung des Rio Negro. Die erst genannte Durchfahrt zwischen der Onças-Insel und dem Festlande ist übrigens für Schiffe von mehr als 3.7 m Tiefgang verboten, da hier das Telegraphenkabel Parà—Manaos liegt und beim Ankern beschädigt werden könnte.

Von Parà bis Manaos. Die Entfernung von Parà bis Manaos beträgt etwa 1000 Sm für Schiffe mit größerem Tiefgange, da diese nach Verlassen des Hafens von Parà und vor Einlaufen in die Marajo-Bucht die Tatuoca-Insel umfahren müssen. S. M. S. „Falke“ benutzte diesen Weg und legte den Weg nach Manaos in 5 Tagen, stromabwärts in 3 Tagen zurück. Schiffe mit geringerem Tiefgang, wie der Dampfer „Paragua“ mit 4.3 m, ziehen den kürzeren Weg zwischen der Onças- und der Arapinanga-Insel, oder der Onças- und der Portin-Insel vor, wobei sich die Entfernung bis Manaos um etwa 150 Sm verkürzt. Außerdem macht sich dieser Weg noch empfehlenswert durch Sparen von Lotsengeldern, da nach einer neueren Verfügung des Hafenkapitanates von Parà Dampfer, die um Tatuoca herum fahren, einen Barrelotsen für die bei dieser Insel gelegenen Untiefe nehmen müssen und jedenfalls das dafür angesetzte Lotsengeld zu entrichten haben.

D. „Paranagua“ brauchte auf ersterem Wege, Durchfahrt zwischen der Onças- und der Portin-Insel, 4 Tage 14.5 Stunden bis zur Festmachetonne in Manaos, auf der Rückreise auf demselben Wege genau 24 Stunden weniger. Ist man in die Marajo-Bucht gelangt, so hält man sich ungefähr in der Mitte des Stromes, bis man das Feuer der Capim-Insel quer an B-B. hat, dann nähert sich das Fahrwasser mehr der Nordseite des Stromes und führt zwischen der Jauaroca-Insel und dem ebenfalls auf einer Insel befindlichen neu errichteten Goiabal-Feuer hindurch. Etwas südöstlich von diesem liegt eine in den meisten Karten nicht verzeichnete Barre, die Mandihy-Bank. Das Fahrwasser führt dann immer an der Nordseite des Stromes entlang, bis man die langgestreckte Murumuru-Insel an B-B. lassend passiert hat. Erwähnt sei hier noch, daß das Wasser in der Marajo-Bucht so klar und rein ist, wie es auf dem ganzen Flusse, mit Ausnahme der Nebenflüsse, nicht wieder angetroffen wird. Dampfer pflegen deshalb hier ihre Tanks und Kessel aufzufüllen. Dann, nach Passieren der Insel Santa Cruz an St-B., läuft man in den Parà-Arm ein; hier bleibt das Fahrwasser wieder in der Mitte des Stromes. In mehr oder weniger geringem Abstande passiert man, sie sämtlich an B-B. lassend, der Reihe nach die größeren

Inseln Paquela, Conceicão, Aturia, Jutahy und Camalcão und viele kleinere Inselchen, bis man bei dem von der Insel Jacunda Correa nach der südöstlichen Spitze dicht vor dem Eingange in die „Straites“ verlegten, weißen festen Feuer vor der Boca de Boiassú steht. Die Ausdehnung der Paquela-Insel in N—S-Richtung, d. h. die Breite der Insel ist größer, als in den amerikanischen Karten angegeben. Auf der Camallao-Insel brennt nachts jetzt ein 7 Sm sichtbares Feuer.

Auf diesem letzteren Laufe, hier Parà Estuary (Parà-Seearm), in allgemein westlicher Richtung, bildet der Strom noch ein zusammenhängendes Ganze, bei der Boca de Boiassù teilt er sich, scharf nach Norden umbiegend, in unzählige Arme und Kanäle, die unter einander wieder durch ein Netz von engen Durchfahrten verbunden sind, deren Namen selbst die meisten Lotsen nicht kennen. Die Hauptarme sind sehr schmal, haben aber genügend Wasser für größere Schiffe.

Der allgemein gebräuchliche Schiffahrtsweg ist der durch den Boiassú, der die letzte Verbindung mit dem eigentlichen Amazonas herstellt. Der Boiassú, fälschlich Breves - Paß genannt, ist ungefähr 90 Sm lang und dabei fast nur durchweg etwa anderthalb Mal so breit, wie der Kaiser Wilhelm-Kanal, so daß die Gipfel der an beiden Ufern stehenden Baumriesen an manchen Stellen über das Deck des Schiffes hängen. Die Wassertiefe ist sehr groß; auch würde die Navigation in diesem Gebiet keine Schwierigkeiten bieten, wenn die einzelnen scharfen Biegungen des Flusses nachts kenntlich gemacht würden. Ein Zusammentreffen mit einem entgegenkommenden Dampfer könnte an einer solchen Stelle sich äußerst gefährlich gestalten. S. M. S. „Falke“ durchfuhr diesen Arm gegen Ende des Monats März und beobachtete hier die niedrigste Temperatur während der ganzen Reise, 21° C. Die Wärme nahm dann später zu, wurde jedoch auf dem Strome nicht übermäßig lästig empfunden. Die mittlere Mittagstemperatur betrug 31°, die der Mitternacht 25°; die überhaupt am höchsten gemessene Temperatur (im Hafen von Manaos) betrug 33.2° C. Bei der Einfahrt obigen Schiffes in den Boiassú standen bereits die ganzen, durch die unzähligen Arme und Kanäle gebildeten Inseln unter Wasser, so daß fast nirgends festes Land zu sehen war, nur ungeheure Bäume und vereinzelte Pfahlbauten von Gummisuchern und Holzfällern ragten aus den braungelben Fluten hervor. Nach Durchlaufen des Boiassú gelangt man in den Vieira-Arm, der in ungefähr südöstlicher Richtung verläuft und bedeutend breiter ist, als der Boiassú. Nach Passieren der großen Inseln Urutahy und San Salvador, die an St-B. gelassen werden, wird der Fluß immer breiter und man gelangt bei der Insel Gurupá, gegenüber der Mündung des Xingu-Flusses, in den Gurupá-Arm. Das Fahr-

wasser führt hier nahe bei der Südseite der Insel an der nördlichen Seite des Flusses entlang, in ungefähr Südwest-Richtung. An der südlichen Huk von Gurupá ist die Richtung desselben West, um dann zwischen Baxio Grande und nahe der Südwestseite von Gurupá in Nordwest-Richtung auf die Velhas-Insel zuzuführen. Hier mündet der Gurupá-Arm in den eigentlichen Amazonas, mit diesem ein breites Becken bildend und es zweigt sich hier der nördliche, für größere und tiefgehendere Schiffe nicht befahrbare, und für kleinere wegen der hier auftretenden steilen Flutwelle Pararocca sehr gefährliche Arm des Amazonas mit seiner weitverzweigten Mündung ab.

Nach einer von Kapt. Buuck, D. „Paranagua", gebrauchten und von ihm verbesserten Karte steuerte dieser Dampfer dann in der ungefähren Richtung WzS weiter stromaufwärts. In der Mitte des Stromes fahrend, passierte man, dieselben an St-B. lassend, die große Comandahy-, dann einige kleinere Inseln, hinter denen das Städtchen Almeirim liegt, bis bei den Pesquiero-Inseln der Strom stark nach Südwest abbiegt. Diese Inseln passierte man, sie an B-B. lassend, nahebei und es wurde dabei festgestellt, daß ihre Lage etwas südlicher sei, als in der Karte angegeben war. Dann passierte man an der Südseite der großen Jurupary-Insel wieder einen engeren, ungefähr in West-Richtung verlaufenden Arm, um dann auf mehr südlichem Kurse zwischen der Paracoara- und der Guajara-Insel hindurchzulaufen. Das Fahrwasser ist hier wieder sehr breit und führt an der südlichen Seite des Flusses, zuweilen dicht unter Land, entlang. Ungefähr West steuernd erreicht man zwischen der Acaraashu- und der Itanda-Insel wieder die Mitte des Stromes, um nach Passieren der großen Itandoba-Insel, diese an B-B. lassend, bei dem Städtchen Prainha bis querab von dem Urubucoara-Berge das nördliche Ufer zu halten.

Von hier an bis ungefähr nach Manaos befinden sich an beiden Seiten des Flusses häufig größere und kleinere Seen als Ueberbleibsel der letzten größeren Ueberschwemmung, die durch Bäche und kleine Flüßchen mit dem Amazonas selbst in Verbindung stehen. Etwa querab vom Cerro Urubucoara hielt D. „Paranagua" allmählich quer über den Strom, um die Südseite desselben zu gewinnen. Dicht am Ufer entlang steuernd wurde die Freixal-Insel an St-B. gelassen und dann allmählich die Nordseite wieder angesteuert. Hier, etwa querab von dem großen Alegre-See und gleichnamigen Berge biegt der Fluß scharf nach Süden, um dann eine allgemein westliche Richtung wieder aufzunehmen. An dem westlichen und nördlichen Ufer des Stromes entlang fahrend wurden an B-B. gelassen, die Curuá-Insel (hier biegt der Strom nach Westen) und später die Ituki-Insel mit dem am entgegengesetzten Ufer

liegenden Cocoal Grande. Bei der nun folgenden Stadt Santarem an der Mündung des Rio Tapajóz wird der Amazonas durch die große Tapará-Insel in zwei Arme geteilt, die beide für große Schiffe befahrbar sind. Der östlichere verläuft etwa in NzO-Richtung bis zum Barreira-Berg, um dann in Nordwest- und West-Richtung an der Nordseite der Lurubi-ashú-Insel vorbeizuführen. Einige Meilen oberhalb der Stadt Alemquer biegt der Arm nach Südwest ab, um sich mit dem westlichen Hauptarm wieder zu vereinigen. Dieser vom D. „Paranagua" vorgezogene, weil kürzerer, Arm verläuft in ungefähr gerader Nordwest-Richtung. Eine in der Karte nicht vezeichnete kleine Insel, Caquela, wurde an St-B. gelassen und durchweg die südliche Seite des Stromes gehalten. Kurz vor der Vereinigung mit dem östlichen Arme passierte man eine bis dahin unbekannte Bank, dieselbe an B-B. lassend, und bei der Maracas-Insel, die an beiden Seiten umfahren werden mag, wurde wieder in den hier vereinigten Hauptstrom eingelaufen.

Sowohl die Lage und Gestalt der Maracas-Insel wie die der unmittelbar darauf folgenden kleinen Paricatuba-Insel ist in der amerikanischen Karte völlig unzutreffend angegeben und wurde von Kapitän Bunck berichtigt. Durch die Marimarituba- und eine südlich davon liegende andere Insel wird das hier ungefähr westlich verlaufende Fahrwasser wieder in mehrere Arme geteilt, die alle schiffbar zu sein scheinen. D. „Paranagua" benutzte stromaufwärts fahrend die Durchfahrt zwischen dem südlichen Ufer und der Insel südlich von Marimarituba, hierbei die Ortschaften Paricatuba, Guajara und Sita de Piza passierend, die alle auf dem südlichen Ufer liegen. Auf der Rückreise fuhr der Dampfer zwischen der Marimarituba- und der südlicheren Insel hindurch. Der Strom biegt hier allmählich nach Nordwest, wird stark eingeengt durch die Meio- und Mamauru-Insel (auch Ilha Grande), welch letztere man an beiden Seiten umfahren kann. D. „Paranagua" ließ die Insel, aufwärts fahrend an St-B., abwärts dampfend an B-B., da der nördlichere Arm mehr Zeit in Anspruch nimmt. Bei dem Städtchen Obidos am nördlichen Ufer biegt der Strom nach Westsüdwest, welche Richtung er bis zu dem Ankerplatze bei Santa Anna beibehält. Auch auf dieser Strecke wurden verschiedene, in der Karte nicht verzeichnete Barren und Inselchen festgestellt und eine weitere Ausdehnung der Santa Anna gegenüber liegenden Insel Bom Jardin oder Banta Bata nach Osten hin konstatiert. Die Lage des Ankerplatzes vor Santa Anna wurde genau bestimmt, 2° 4′ 49.″2 S-Br. und 56° 0′ 21.″4 W-Lg., und Berichtigungen, betreffend den Verlauf des Ufers eingetragen. Von Santa Anna ging es in meist Südwest-Richtung weiter bis zur Stadt Villa Bella, am südlichen Stromufer. Das Fahrwasser führt von Santa Anna

erst eine Strecke weit dicht unter dem Ufer entlang, indem man eine lang gestreckte Insel an St-B. läßt, dann wieder zwischen dem Nordufer und der Insel Maraca-ashu hindurch, um sich dann wieder dem südlichen Ufer zu nähern. Die Caldeiroes-Insel wurde an St-B. gelassen, die weiter südlich folgende Parintins-Insel an ihrer nördlichen Seite passiert. Auch hier wurden in der Nähe des südlichen sowie des nördlichen Flußufers je eine neue, bis dahin unbekannte Bank, bemerkt. Zwischen Villa Bella und der gegenüberliegenden Insel Cigañas hindurchfahrend, dampfte man in nordwestlicher Hauptrichtung weiter, bis zu der Paxeria-Insel. Hinter Villa Bella passiert man die Xiburi-Insel, dieselbe an B-B. lassend, und hält sich immer nahe der nördlichen Seite, bis man vor der Oncas- und Pacoval-Insel angekommen ist.

Hier teilt sich der Strom wieder in drei Arme, von denen der nördliche und südliche befahren werden; der zwischen den genannten beiden Inseln hindurchführende Arm ist jedoch unbenutzbar. Kapt. Buuck benutzte den nördlichen Arm zwischen der Pacoval-Insel und der Südseite der Grande Mocambo-Insel, die ihrerseits wieder durch einen schmalen Arm des Hauptstroms gebildet wird. Auch auf dieser Strecke zwischen Boca do Cabary und Casa Carvalho oder Ponta Paura-Station stellte der Kapitän im Verein mit dem Lotsen nicht verzeichnete Inseln und Bänke fest, die sich an der Südseite der Grande Mocambo- und der Nordseite der Pacoval-Insel hinziehen, und verbesserte seine Karten darnach. Weiter nach Westen folgt die große Paxeria-Insel, die in der Karte als Festland bezeichnet war, und die kleinere Freixal-Insel, die beide an B-B. gelassen werden müssen. Auch zwischen diesen beiden Inseln wurden mehrere Bänke und ein kleines Inselchen wahrgenommen, die nach der Karte nicht vorhanden sein sollten. Bei der Freixal-Insel ändert der Strom seine Richtung wiederum nach Südwest, welche Richtung er weiter bis zur Grande Serpa-Insel beibehält. Das Fahrwasser führt zwischen der Grande Suma-uma-Insel und der in der Karte nicht angegebenen da Galças-Insel hindurch, dann an der Südostseite der Inseln Urucurutuba und Ressaca vorbei, immer am rechten Ufer des Stromes entlang. Nach Passieren der letzteren Insel muß man quer über den Strom steuern und eine Zeit lang an dem nördlichen Ufer bleiben, da man am südlichen auf dieser Strecke wegen vorgelagerter großer Inseln mit weit ausgedehnten Bänken nicht fahren kann. Nach Passieren der Punoma-Insel, die an B-B. zu lassen ist, muß mit stark südlichem Kurse das südliche Ufer wieder gewonnen werden, indem man dabei auf die Ortschaft Tabocal zuhält. Dem von hier an reinem Südufer des Stromes in geringem Abstande folgend wird die Grande Serpa-Insel mit ihrer vorgelagerten Bank sicher um-

schifft und man gelangt mit etwa westlichem Kurse bei dem Städtchen Serpa am Nordufer an, in den letzten Teil des Stromes vor Manaos. Auf dieser letzten Strecke, je mehr man sich Manaos nähert, ändert sich allmählich der Charakter der Landschaft, die Ueberschwemmungsgebiete werden kleiner in dem Maße, als das Land höher wird, an beiden Ufern werden kleine Hügel bemerkbar und man passiert häufiger Ansiedelungen. Der Verkehr auf dem Strome wird etwas belebter, eingeborene Gummisucher bringen ihre Ernte in Kanuen nach der Stadt und auch die Tierwelt wird reichhaltiger.

Etwas westlich von Serpa nimmt der Strom seine südwestliche Richtung wieder auf, die er bis zur Einmündung des großen Madeira-Flusses, gegenüber der Trinidade-Insel, beibehält. D. „Paranagua“ ging zwischen der Aranthe-Insel und der Nordseite der Trinidade-Insel hindurch, sich dabei dicht unter der letzteren haltend, und passierte ein anderes kleines Inselchen dabei, dieses an St-B. lassend, dessen Ausdehnungen mit den in der Karte angegebenen in keiner Weise übereinstimmten. Man kann auch nach Passieren von Serpa quer über den Fluß steuern und an dem südlichen Ufer entlang fahrend die Trinidade-Insel an St-B. lassen, doch scheint dieser Weg weniger gebräuchlich zu sein, da er erstens einen Umweg bedingt und ferner das Fahrwasser in seinem unteren Teile durch Inseln und Bänke, deren Ausdehnungen ungewiß sind, schwieriger wird. Nach Passieren der Trinidade-Insel führt der Kurs in Nordwest-Richtung an der Nordseite der Autaz- und der kleinen Matari-Insel entlang und südlich von den Ansiedelungen bei Santa Antonio und Amattary vorbei, nach welchen letzteren man wieder eine große Strecke freies Wasser vor sich hat. Die dann erscheinenden, nahe bei einander liegenden drei Inseln, Grande Eva, Eva und Jauara kann man an beiden Seiten passieren, jedoch ist es vorzuziehen, sie an St-B. zu lassen, da hier das Fahrwasser bedeutend breiter und auch reiner ist. Die Flußarme zwischen den drei Inseln scheinen unbefahrbar zu sein. Dann nähert man sich mit Nordwest-Kurs der größten aller bisher passierten Inseln, Carero. Nach brasilianischen Spezialkarten ist der südlich von der Insel entlang führende schmale Flußarm für große Schiffe befahrbar, nach Bericht des Kapt. Buuck jedoch geschlossen. Das Fahrwasser im Nordarm führt näher an dem nördlichen Ufer entlang, zwischen diesem und den Carero vorgelagerten Inseln Espirito Santo und Oncas hindurch. Sind diese passiert, so wird die Mitte des Stromes gehalten, bis man mit Westsüdwest-Kurs an den zwei Inseln Piraque Coara und Morona, an der Nordwestseite von Carero, vorbei ist. Etwa am westlichen Ende der Morona-Insel und querab von den Morona-Klippen, am Nordufer,

liegt ein Riff oder großer Stein, den D. „Paranagua“ an St-B.-Seite ließ, indem man dicht an der Morona-Insel hielt. Die Durchfahrt ist hier sehr eng und gefährlich.

Da die Carero-Insel bald darauf an ihrem westlichen Ende allmählich schmäler wird, erweitert sich der Strom bedeutend, und bildet bei der Einmündung des gewaltigen Rio Negro, dicht vor Manaos, ein großes Becken. Mit etwa Südwest-Kurs wird in den Rio Negro eingesteuert, eine kleine Insel an B-B. gelassen und dann mit Nordwest-Kurs stromaufwärts gesteuert. Der den Fluß bisher an beiden Seiten besäumende dichte Urwald lichtet sich allmählich, und nach nochmaliger Kursänderung auf Westnordwest befindet man sich vor Manaos.

Manaos ist die Hauptstadt des brasilianischen Staates Amazonas und der Sitz des Gouverneurs. Die ungefähre geographische Lage ist 3° 8′ S-Br. und 60° 1′.5 W-Lg. Es ist der Hauptstapelplatz für den Gummi, und trotz der verhältnismäßigen Jugend eine bereits ansehnliche Stadt, durch die Pará im Laufe der Jahre wohl überflügelt werden wird.

Ansteuerung. Dicht vor der Stadt, etwa 1.5 Sm davon entfernt, liegt eine rote Tonne, die einen dort liegenden Stein bezeichnet. Der Hafen ist ein offener Flußhafen, den einzusteuern es keiner besonderen Anweisung bedarf. Alle regelmäßig hier verkehrenden Dampferlinien haben eigene Festmachetonnen, die, solange sie frei sind, benutzt werden können. Im übrigen ist auch der Ankergrund überall gut. Besondere Hafenlotsen gibt es in Manaos nicht, die Pará-Lotsen bringen das Schiff an die Tonne sowie an den Lösch- und Ladeplatz.

Schleppdampfer sind etwa 6 kleinere vorhanden, die der Manaos-Harbour-Work Co. gehören und zum Schleppen der Leichter verwendet werden. Schlepplohn 30 Milreis = 30 ℳ p Stunde.

Quarantäne. Jeder Dampfer ist verpflichtet, den Besuch der Sanitäts-Polizei abzuwarten und darf auch den Hafen nicht verlassen, ohne einen von dieser Behörde ausgestellten Gesundheitspaß. Der Verkehr mit dem Lande ist vor dem Besuche des Arztes untersagt, der es in vielen Fällen gar nicht sehr eilig zu haben scheint, an Bord zu gehen. D. „Paranagua“ kam nachts im Hafen an, morgens gegen 7½ Uhr erschien der Arzt und gab das Schiff für den Verkehr frei, worauf die Passagiere und deren Gepäck gelandet werden durften, und das Schiff an den Löschplatz verholen konnte. Es wurde von jedem angelaufenen Hafen ein Gesundheitspaß verlangt. Herrschen ansteckende Krankheiten an Bord und wird das Schiff in Quarantäne gelegt, so muß es nach der etwa 5 Sm von Manaos entfernten Insel Marapata dampfen und dort die vorgeschriebene Zeit abwarten. Eine kleine An-

stalt zur Aufnahme von Kranken und eine Desinfektionsanstalt sind vorhanden, auch ist ein Arzt daselbst stationiert. Schwerere Quarantänefälle, wie Pest und gelbes Fieber, werden in der Quarantäne-Anstalt auf der Tatuoca-Insel bei Parà erledigt.

Zollbehandlung ist korrekt und zuvorkommend. An Schiffspapieren werden verlangt: 1 Ladungsmanifest, beglaubigt in jedem Hafen über dort eingenommene Ladung, 1 Proviantliste, 1 Mannschaftsliste und 2 Passagierlisten, sowie von jedem Passagier eine Deklaration über sein Gepäck. Während des Aufenthaltes des Schiffes im Hafen bleibt ein Zollhausbeamter (guarda) an Bord. Aus- und Einladen wird von anderen Zollbeamten beaufsichtigt.

Der Ankerplatz vor Manaos ist, wie bereits erwähnt, gut und vollkommen sicher, da stürmisches Wetter auf dem ganzen Amazonas für ausgeschlossen gilt, und nur gelegentliche Regen- und Gewitterböen ohne Wind einsetzen, die dann aber ganz enorme Wassermassen herabstürzen. Die Festmachetonnen liegen 4 bis 5 Kblg von der Brücke der Bootsleute und sind gut vermoort. Die Wassertiefe bei den Tonnen beträgt durchschnittlich 46 m, bei Hochwasser 55 m und mehr. Schiffe, die gezwungen sind zu ankern, können im Hafen auf 60 bis 70 m Wassertiefe rechnen, über sandigem oder schlammigem Grunde.

Die Gezeiten sind bis ungefähr oberhalb Obidos wahrnehmbar. Von da abwärts werden die Erscheinungen deutlicher; in Almeizien beträgt die Höhe der Springflut schon 1 m, bei Parà 3 m; der Strom setzt aber stets flußabwärts mit 1 bis 3 Sm Geschwindigkeit in der Stunde, in und kurz nach der Regenzeit mit etwa 3 bis 6 Sm; zur Zeit der größten Trockenheit ist an den Tonnen und auf den Ankerplätzen überhaupt keine Strömung zu bemerken. Der Unterschied zwischen dem hohen Wasserstand im Juni und dem niedrigen im Dezember beträgt 13 bis 15 m.

Barren und Untiefen scheinen im Hafen nicht vorzukommen. Das Aus- und Einlaufen kann bei Tage wie bei Nacht geschehen. Besondere Hafensignale gibt es nicht.

Hafenanlagen. Der Umfang der gesamten Hafenanlagen umfaßt ungefähr 200 Hektar. Das Löschen und Laden geschieht an den sogenannten Fluctuantis und Trapichen, wenn diese Einrichtungen nicht schon anderweitig in Anspruch genommen sind, andernfalls mittelst Leichter.

Die Trapichen, deren vier vorhanden sind, sind in den Fluß hineingebaute Lagerhäuser, die auf steinernen Fundamenten stehen. Bei niedrigem Wasser ist der Boden hier vollkommen trocken, mit Aus-

nahme bei der Trapiche der Regierung, an der bei Hochwasser selbst größere Dampfer von 2000 t anlegen können.

Kapt. Buuck schreibt über die Lösch- und Ladeanlagen folgendes: „Am Lande ist eine mehrere 100 m lange auf hohen Säulen und Balken ruhende Trapiche gebaut (gemeint ist hier wahrscheinlich die Trapiche Teixeira), welche bei niedrigem Wasser ganz trocken fällt. Auf dieser Trapiche sind mehrere Lagerhäuser errichtet und stehen drei hohe, eiserne Gerüste in einem Abstande von je 50 m von einander. Vor der Trapiche liegt ein Ponton, der bei etwa 200 m Länge 12 bis 15 m breit ist und auf 140 großen eisernen Kesseln schwimmt. Dieser Ponton, Fluctuantis genannt, ist mit 6 großen schweren Ankern und Ketten auf 20 m Wasser — bei niedrigstem Wasserstande — vermoort. Zu jedem dieser Anker befindet sich auf dem Fluctuantis ein Dampf-Ankerspill, mit dem die Ketten jederzeit eingehievt oder gefiert werden können; außerdem trägt der Ponton, ebenso wie die Trapiche, drei ebensolche eiserne Gerüste in ca. 50 m Abstand von einander, die denen auf der Trapiche genau gegenüber stehen. Je zwei korrespondierende Gerüste sind mit einander durch starke Drahtseile verbunden, über welche Blöcke laufen, die durch elektrische Kraft von der Trapiche nach dem Fluctuantis und zurück bewegt werden. Dem ganzen Apparat liegt ungefähr dieselbe Idee zu Grunde, wie dem Raketen-System der Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger, nachdem das dicke Tau an Bord befestigt ist und an diesem der Rettungsring mittelst Jölltaues hin und her geholt wird. Die Gerüste auf dem Fluctuantis sind außerdem noch mit beweglichen Armen versehen, die über das Deck der Schiffe herunter gefiert werden können. Wenn diese Arme nun recht über die Luken des Schiffes passen, kann die Ladung gleichzeitig aus zwei oder drei Räumen mittelst Elektrizität gelöscht und nach der Trapiche hinüber geholt werden. In den meisten Fällen aber paßt der Standort der Gerüste nur für eine Luke und die Ladung muß aus den übrigen Räumen mit Schiffsmitteln gelöscht und auf die Fluctuantis gesetzt werden, wo sie von Arbeitern unter das nächste Drahtseil gefahren wird. Hier wird sie in starke Netzstroppen aus eisernen Ketten gepackt und in der beschriebenen Weise nach der Trapiche hinüber geholt. Das Arbeiten geht sehr rasch und sicher vor sich, zerbrochen wird selten etwas. Wir löschten jeden Tag 9 Stunden mit zwei Gängen annähernd 300 cbm Stückgut. Das größte Gewicht, welches an die Trapiche ging, waren 10 Faß Zement à 120 kg auf einmal. Vorläufig ist nur Platz für einen größeren Dampfer an diesem Fluctuantis; wenn derselbe besetzt ist, muß man eben an der Festmachetonne in Leichter löschen, die dann an einem der Fluctuantis

entlöscht werden. Es wird beabsichtigt, solche Einrichtungen den ganzen Hafen entlang einzurichten und hat eine amerikanische Gesellschaft in Verbindung mit der englischen Reederei Booth & Co. in Liverpool unter dem Namen Manaos Harbour Work Co. Ltd. das Anlagerecht erworben."

Nach Mitteilungen des deutschen Konsulats vom 28. Oktober 1902 soll ein vollkommener Umbau des Hafens schon in Angriff genommen sein. Ein Teil des Hafens sei bereits zugeschüttet, um eine Kaianlage zu schaffen, an der die Dampfer jederzeit löschen und laden können. Bis zum Jahre 1907 hofft man die neuen Anlagen fertig gestellt zu haben. Das größte Schiff, das den Hafen besuchte, hatte 7.9 m Tiefgang bei annähernd 120 m Länge und 5000 R-T. brutto.

Nach Kapt. Tesdorpf, D. „Canadia", sind in Manaos nur zwei gedeckte Leichter von je 80 t Größe, sowie 8 offene von je 25 t vorhanden. Da das Zollhaus oft voll von Waren ist, können die Leichter nicht entlöscht werden und es stellen sich unliebsame Verzögerungen ein. Dieses scheint jedoch nur der Fall zu sein bei gleichzeitigem Aufenthalt mehrerer Schiffe im Hafen.

Nach einem früheren Bericht des Kapt. Buuck trug das Schiff Kosten und Risiko, wenn die Ladung in Leichtern von Bord gebracht wurde, während für das Bringen längsseit und an Bord der Verlader haftbar war. Nach einem späteren Bericht desselben Kapitäns trägt die Manaos Harbour Work Co. die ganzen Kosten. Durch schlechtes Wetter oder Feiertage wurde das Laden und Löschen in keinem Falle unterbrochen. Feuergefährliche Stoffe müssen an zwei etwa 3 Sm vom Hafen entfernt verankert liegende Schiffe abgegeben werden. Zum Verkehr mit dem Lande, wenn das Schiff an der Festmachetonne liegt, stellen die Agenturen der betreffenden Schiffahrtslinien die Boote; dieselben legen an der Ponte de Carregadores oder der Rampa de Cadreirao an, bis mit der Fertigstellung der neuen Hafenanlagen auch eine neue Anlegestelle für Boote dem Verkehr übergeben wird.

Besondere **Hafenvorschriften** oder **Hafensignale** gibt es nicht.

Dockanlagen sind nicht vorhanden; es existieren aber in Manaos drei kleinere Schiffswerften, die Reparaturen an den dort stationierten kleinen Fahrzeugen und Leichtern vornehmen. Die größte der drei Werften ist in der Lage, gewisse Reparaturen an Maschinen, sowie die Lieferung neuer Schraubenflügel zu übernehmen, jedoch sind wegen Fehlens jeglicher Dockanlagen alle Arbeiten unter der Wasserlinie ausgeschlossen.

Hafenunkosten sind dieselben wie in Parà. Obgleich beide Häfen zu Brasilien gehören, müssen doch in jedem dieselben Abgaben bezahlt

werden. Nach Kapt. Buuck muß für jede Tonne Ladung 3 ℳ. bezahlt werden, außerdem sind für jeden Tag, den das Schiff im Hafen liegt, für jeden Meter Länge des Schiffes 0.70 ℳ. zu entrichten. Die an Bord beschäftigten Arbeiter bekommen 9 bis 12 ℳ. für den Tag ohne Beköstigung; nachts und Feiertags das Doppelte. An festen Abgaben hat ein Dampfer von etwa 2000 R-T. brutto mit 60 Mann Besatzung, von denen 45 Mann Matrosen und Heizer u. s. w. sind zu zahlen:

Leuchtfeuergebühren . . . . =	100 $ 000	in Gold
Krankenhausgebühren:		
nach Takelung des Schiffes (Brigg) =	18 » 000	Papier
45 Mann à 1.920 Milreis . . . . =	86 » 400	»
Zusammen (a)	204 $ 400	dav. 100 in Gold

ferner:

für Paß vom Staate	0 $ 500	Papier
» » der Hafenbehörde	4 » 300	»
» Gesundheitspaß	40 » 000	»
Paß vom Zoll	7 » 000	»
Zusammen (b)	51 $ 800	Papier
Total	256 » 200	»

Dazu treten noch kleinere Gratifikationen von 20 bis 30 Milreis an diverse Beamte, die nicht zu umgehen sind, und Stempelgebühren. An letzteren wird für je 1000 $ 000 Wert der Fracht eine Abgabe von 4 $ 400 erhoben.

Die Stadt Manaos hat, obwohl erst jüngeren Datums, schon jetzt 50 bis 60 000 Einwohner, unter denen etwa 50 sämtlich dem Handelsstande angehörige Deutsche leben. Diese sehr angesehene deutsche Kolonie hat infolge ihres Fleißes und ihrer Bedeutung für den dortigen Handel sehr viel zu der raschen Entwickelung der Stadt beigetragen und erfreut sich der besonderen Gunst des Gouverneurs und der Behörden. Die Stadt selbst ist groß und weitläufig angelegt, hat große freie Plätze und schöne breite, mit Granit gepflasterte Straßen, durch welche elektrische Bahnen laufen, und die des Nachts elektrisch erleuchtet werden. Zwei eiserne Brücken verbinden die Stadt mit den Vorstädten; an besonders beachtenswerten Gebäuden fallen der Gouverneurs-Palast, das Justizgebäude und ein großes Theater auf. Große moderne Häuser und elegante Villen, sowie einige hervorragend schöne Kirchen lassen überall erkennen, daß man sich in einer mächtig, beinahe überschnell emporstrebenden Stadt befindet, in der reges geschäftliches Leben pulsiert. Für das schnelle Emporblühen der Stadt gibt der Bevölkerungszuwachs Zeugnis, 1820 betrug die Einwohnerzahl

etwa 3000, 1853 ungefähr 4000, 1900 40000 und Ende 1902 schon zwischen 50000 und 60000. Der Gesundheitszustand ist gut, Fieber und sonstige Tropenkrankheiten treten nicht auf, wie aus Angaben, gestützt auf meteorologische und statistische Beobachtungen, hervorgeht. Die Bevölkerung ist, auch den Fremden gegenüber, durchaus höflich und zuvorkommend. Eine eigene nennenswerte Industrie hat Manaos nicht, vielmehr ist es lediglich der Stapelplatz und Markt für alle in den umliegenden Provinzen gewonnenen Produkte, unter denen der Gummi an erster Stelle steht. An Dampfern sind in Manaos etwa 30 größere und kleinere beheimatet, die alle auf dem Amazonas und seinen Nebenflüssen in Fracht- und Passagierfahrt tätig sind.

Handelsverkehr. Im Jahre 1901 kamen etwa 140 Seedampfer nach Manaos, unter denen 100 englische waren. Deutschland war mit etwa 12 Schiffen beteiligt. Die Flußschiffahrt ist ganz in brasilianischen Händen; davon beträgt der Jahresverkehr etwa 900 Dampfer durchschnittlich. In letzter Zeit hat sich Deutschland etwas mehr am Handel beteiligt, nachdem die Hamburg-Amerika Linie, sowie die Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffahrts-Gesellschaft einen regelmäßigen Verkehr eingerichtet haben. Auch die Vereinigten Staaten, Frankreich und Portugal stehen in reger Handelsbeziehung zu Manaos. Die Einfuhr besteht zum größten Teil aus Lebensmitteln, sowie Textil-, Eisen- und Kurzwaren aus Deutschland, England, Frankreich und Portugal. Die Ausfuhr beschränkt sich auf Gummi, Paranüsse, Piassava und Kakao, und geht nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika, Frankreich, England und Deutschland. Im Jahre 1901 betrug der Wert der Ausfuhr aus Manaos beinahe 73, der der Einfuhr $9\frac{1}{2}$ Millionen Mark. Landesübliche Münze ist der Milreis = 1 ℳ deutsches Geld.

Dampferlinien. Die Hamburg-Amerika Linie hat in Verbindung mit der Hamburg-Südamerikanischen Dampfschiffahrts-Gesellschaft einen regelmäßigen Fracht- und Passagierverkehr eingerichtet, dergestalt, daß monatlich dreimal ein Dampfer von Hamburg, und zweimal ein solcher von New York den Hafen besucht. Die Booth Steamship Co., Liverpool, die älteste der den Fluß befahrenden Linien, schickt monatlich 3 bis 4 Dampfer von Liverpool, und 2 bis 3 Dampfer von New York nach Manaos. Außerdem läßt die Ligura Brasiliana in Genua alle zwei Monate einen Dampfer nach Manaos laufen.

Eisenbahnverbindung hat die Stadt nach keiner Richtung, dagegen ist sie mit Parà durch ein Telegraphenkabel verbunden, das der Amazon Telegraph Company Ltd. gehört. Der Rio Negro ist flußaufwärts bis Santa Isabel für größere Dampfer schiffbar, wird jedoch nur von bra-

silianischen Flußdampfern befahren. Das Hinterland von Manaos, soweit es zu dem Staate Amazonas gehört, wird von etwa 200000 Menschen bewohnt, ohne die zahlreichen Indianerstämme mit zu zählen, die mehr oder weniger alle mit dem Einsammeln und Zubereiten des Gummis beschäftigt sind, und die die unzähligen bequemen Wasserwege benutzen, um ihre Ernten in Kanuen nach Manaos auf den Markt zu bringen. Der Fluß und seine Nebenflüsse sind sehr reich an Fischen der verschiedensten Gattungen, die man auf dem Markte kaufen kann, jedoch meide man haut- d. h. schuppenlose Fische zu kaufen, da viele unter diesen giftig sind. Eine sehr gefährliche Sorte sind die „Surubim Pirarara“ genannten Hautfische, die im Hafen und Flusse häufig von der Mannschaft gefangen werden. Der Genuß derselben verursacht Hautkrankheiten, die schwer zu heilen sind. Außerdem ist das Baden im Flusse oder Hafen gefährlich, da Krokodile und giftige Schlangen nicht selten sind.

Schiffsausrüstung. An Kesselkohlen sind immer einige 1000 t vorrätig. Auch haben die meisten regelmäßig hier verkehrenden Dampferlinien immer einen bestimmten Vorrat auf Leichtern im Hafen liegen und geben, wenn vorher vereinbart, einen Teil desselben ab. Fluß- und kleinere Seedampfer gehen längsseit der Leichter; für größere Dampfer werden die Leichter längsseit gebracht. Die Kohlen werden durch Arbeiter vom Lande in Körben übergemannt und zwar etwa 10 t in der Stunde. Kapt. Buuck bezahlte für die Tonne 50 bis 60 ℳ., doch soll der Preis manchmal bis auf 90 ℳ. steigen, wenn wenig Vorräte da sind. Die Kohlen sind meist Cardiff-Kohlen und tut man gut, bei Bedarf derselben Konkurrenzofferten abzuwarten. Schiffe, die noch weiter stromaufwärts, nach Iquitos oder Nauta gehen, sollten hier, soweit es sich mit dem Tiefgange vereinigen läßt, ihre Kohlenvorräte ergänzen, denn in Iquitos wird 80 bis 140 ℳ für die Tonne bezahlt, je nach dem jeweiligen Bestande; S. M. S. „Falke“ bezahlte 180 ℳ pt.

Frischer sowie Dauerproviant sind zu haben, jedoch ungefähr um 50% teurer als in Pará. Nach dem erwähnten Konsulatsbericht kostet 1 kg Fleisch 2 ℳ., 1 Kiste Kartoffeln zu 30 kg 10 ℳ; auch frisches Gemüse ist sehr teuer.

Dauer-Proviant, außer Dosen-Fleisch, ist in hinreichender Menge zu bekommen. Man erhält:

1 Kiste präserv. Kartoffeln	für		10 ℳ.
Butter in Dosen zu 1 kg.	für	5 bis	6 »
Salz in Säcken zu 32 kg.	»	9 »	12 »
Amerikan. Mehl in Fässern zu 120 kg.	»	30 »	35 »
Bohnen p kg.	»	60 »	80 ₰
15 kg Reis	»	6 »	9 ℳ.

Das Wasser des Flusses kann filtriert zum Trinken benutzt werden; unfiltriert wird es nur zum Waschen, Kochen und für die Kessel gebraucht. Maschinenöl, Tauwerk und Farben sind erhältlich, kosten aber meist das doppelte und dreifache, als in Parà; Anker, Ketten, Boote u. dergl. können dagegen nicht gekauft werden.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das deutsche Konsulat liegt in der Rua Marechal Deodoro Nr. 13, Vertreter desselben ist der Chef der Firma Dusendschön & Co., die gleichzeitig die Agentur der Hamburg-Südamerikanischen Dampfschiffahrts - Gesellschaft ist. Vertreter des Vereins Hamburger Assekuradeure ist ein Herr B. Bockris, wohnhaft in obengenannter Straße; der Germanische Lloyd hat keinen Vertreter am Orte. Deutsche Aerzte, Prediger, Schiffshändler und Makler wohnen ebenfalls nicht in Manaos. Die Hafenbehörde, Capitania do Porto, hat ihre Bureaus in der Rua 7 de Dezembro, direkt am Hafen; die Hafenpolizei - Behörde hat ihren Sitz in der Rua Marechal Deodoro. Ein Lotsenamt ist nicht vorhanden. Seemannsheime und Seemannsmissionen sind ebenfalls nicht am Orte, ebensowenig ein speziell für Seeleute gebrauchtes Krankenhaus.

Kranke Seeleute finden Aufnahme in der „Santa Casa de Misericordia“ oder in dem portugiesischen „Beneficienta-Hospital“, welch letzteres als eine sehr gute Anstalt gilt.

Einrichtungen zum Anheuern von Mannschaften sind nicht vorhanden und wohl überflüssig, da einerseits Desertionen nicht vorkommen, andererseits verheerende Krankheitsepidemien nicht auftreten. Hafenarbeiter-Organisationen sind unbekannt; das Entlöschen und Laden eines Schiffes wird einem Stauer in Akkord übertragen — die regelmäßig fahrenden Linien haben ihren Kontraktstauer —, der seinerseits für genügende Arbeitskräfte zu sorgen hat.

Zeitball und Einrichtungen für Deviationsbestimmung gibt es nicht, nautische und meteorologische Instrumente können vielleicht auf dem meteorologischen Observatorium verglichen werden. Fluß- und Hafenkarten sind nicht erhältlich, ebensowenig ist eine nähere Beschreibung des Hafens erschienen. Statistische Berichte über Handel und Seeschiffahrt werden jährlich einmal von Seiten des Konsulates im deutschen Handels-Archiv veröffentlicht.

Von Manaos bis nach Iquitos. Der Mittellauf des Stromes, den man von Manaos bis zu der 1781 festgesetzten Grenze zwischen Tabatinga (brasilianisch) und Leticia (peruanisch) rechnet, heißt, wie schon erwähnt, Solimões und ist etwa 850 Sm lang. Wegen jeglichen Mangels an Karten ist eine genauere Beschreibung des Flußlaufes un-

möglich, übrigens auch nicht nötig, da die Lotsen auch in diesem Teile des Flusses gut Bescheid wissen. Oberhalb Manaos wird das Land an beiden Seiten des Flusses etwas höher, sodaß Ueberschwemmungen, auch beim höchsten Wasserstande schon zu den Seltenheiten gehören. Die Bevölkerung ist äußerst dünn gesäet, und die vereinzelten Städtchen und Ansiedelungen am Flusse nur unbedeutend. Unweit Bom jardin, ein Name, der häufiger auftritt, liegen hintereinander drei deutsche Gehöfte, bei deren letzterem S.M.S. „Falke" ankerte. Auf dieser Strecke des Flusses wird man öfters zum Ankern genötigt, da nachts und hauptsächlich gegen Morgen oft infolge der Abkühlung starker Nebel auftritt, der ein Weiterfahren umöglich macht. S. M. S. „Falke" ankerte meistens dicht unter Land und machte außerdem mit einer Trosse an einem Baume fest; so lag das Schiff ausgezeichnet im Strom. Durch Ruderlegen konnte es jederzeit zum Heranscheeren oder Abscheeren von der unter Wasser steil abfallenden Böschung gebracht werden.

Auf der Weiterfahrt passiert man Coary, an der Mündung des gleichnamigen Flusses an der Südseite des Stroms, dann Teffé oder Ega, ebenfalls an der Südseite, gegenüber der Mündung des Rio Japurà, welches der bedeutendste Ort zwischen Manaos und Iquitos ist. Eine Gründung des deutschen Jesuitenpaters Fritz aus dem Jahre 1668, hat es jetzt etwa 1000 Bewohner, die Kautschuk, Medizinalpflanzen und Schildkröteneier sammeln und etwas Viehzucht treiben. Dann folgen hinter der Rio Jurua - Mündung Fonte Côa am südlichen, Tonantins nach der Mündung des Rio Jutaty am nördlichen, Santo Antonio an der Mündung des Iça oder Putumayo ebenfalls am nördlichen, und São Paulo de Olivença wieder am südlichen Ufer des Flusses und man erreicht, auf hier stark südlichem Kurse nach ungefähr 24stündiger Fahrt den brasilianischen Grenzposten bei Tabatinga an der Mündung des südlichen Nebenflusses Javary. Kurz vorher, etwa 1 Stunde Weges unterhalb Tabatinga, muß man bei der Grenzzollstation Nezado Rendes do Capocetre ankern, und die Schiffspapiere dem Kommandanten vorlegen.

D. „Ithaka" hatte an Abgaben hier 110 $ 600 Reis zu bezahlen. Bei Tabatinga, an der Mündung des Javary, hatte sich durch das Zusammentreffen der auslaufenden Wassermassen dieses großen Nebenflusses mit denen des hier mit 5 bis 6 Sm Geschwindigkeit in der Stunde dahinfließenden Hauptstromes ein derartiger Strudel gebildet, daß „Ithaka" trotz voller Maschinenkraft aus dem Steuer lief und nach dem gegenüber liegenden Ufer getrieben wurde. In Tabatinga mußte dann abermals geankert werden, um die Erlaubnis des Kommandanten der fünf Mann starken brasilianischen Garnison zum Passieren der

Grenze einzuholen. Nach Durchsicht sämtlicher Schiffspapiere wurde dieselbe gewährt, worauf nach ungefähr viertelstündigem Fahren vor der peruanischen Grenzstation Leticia wieder geankert werden mußte, wo dieselben Formalitäten sich wiederholten. An den Kommandanten dieser Station hatte D. „Ithaka“ 8.60 Soles à 2 *M.* zu bezahlen und durfte dann die Reise nach Iquitos fortsetzen. Da der Strom, jetzt wieder „Amazonas“, sich nun immer mehr verengte und noch beständig im Fallen war (Anfang September) wurde nur bei Tage und unter beständigem Loten gefahren und nach 9 tägiger Fahrt von Manaos die Stadt Iquitos erreicht. Auch die S. M. S. „Falke“ begleitenden Lotsen ankerten auf der Strecke Tabatinga—Iquitos stets während der Nacht, wobei sich herausstellte, daß die das Fahrwasser unsicher machenden treibenden Baumstämme und Pflanzen in diesem Teile des Stromes noch zahlreicher auftreten, als in seinem Unterlaufe, und das vor Anker liegende Schiff oft schwer bedrängten. Mit der Annäherung an Iquitos nimmt das Leben auf dem Flusse an Lebhaftigkeit zu; häufig passiert man große Kanue mit Palmenblättern überdacht, die von ganzen Familien der Gummisucher bewohnt werden und diese mit ihrer Ernte nach Iquitos oder zurück in ihr Arbeitsgebiet bringen.

Iquitos liegt zwischen den Mündungen der Flüsse Itaya und Nanay, an dem nördlichen Ufer des Amazonas in ungefähr 3° 44′ S-Br. und 73° 8′ W-Lg. Es ist die Hauptstadt der peruanischen Provinz Bajo Amazonas des Departements Loreto.

Ansteuerung. Während des 17tägigen Aufenthaltes des D. „Ithaka“, vom 7. bis 24. September 1903, war der Fluß um 1.8 m gefallen. Vor der Stadt war infolgedessen eine größere Insel entstanden, auf der sich Indianer, aus Ecuador kommend, wohnlich einrichteten, um nach 8 bis 10 Tagen Rast und nach dem Verkauf ihrer Gummivorräte die Heimreise anzutreten. Die Wassertiefe an dem einzigen Ponton, beträgt bei niedrigstem Wasser durchschnittlich noch 8 m, beim höchsten Wasserstande 18 bis 20 m. Die Breite des Stromes an dieser Stelle ist ungefähr 350 m. Am 15. Mai 1903, dem Tage des höchsten Wasserstandes dieses Jahres, war am Nordende des Ponton 17.5 m, in der Mitte 18.7 m, und am Südende 19.3 m Wassertiefe. Am 5. September, dem Tage des niedrigsten Wasserstandes, am Nordende 7.3 m, in der Mitte 8.2 m und am Südende 8.8 m. Am 15. Oktober lag bei erreichtem mittleren Wasserstande das Nordende auf 10.8 m, die Mitte auf 11.6 m, das Südende auf 12.2 m Wassertiefe. Da Dampfer oft zu langem Aufenthalt in Iquitos gezwungen sind und mit dem steigenden Wasser immer mehr Kette stecken müssen, um an dem Ponton bleiben zu können, empfiehlt es sich für Dampfer, in gutem Abstande vom Lande zu ankern, falls der

Ponton schon von einem Dampfer besetzt ist, um von der Ankerkette desselben klar zu bleiben. Auf der Rückfahrt von Iquitos müssen Dampfer, um drehen zu können, etwa noch 1000 m stromaufwärts fahren, da solches vor der Stadt, des engen Fahrwassers und reißenden Stromes halber unratsam ist. Oberhalb sowie unterhalb der Stadt finden sich Plätze von genügender Breite und ruhigem Wasser, wo das Manöver gefahrlos ausgeführt werden kann.

Quarantäne und Zollbehandlung. Schiffe müssen einen Gesundheitspaß von allen angelaufenen Häfen vorzeigen und erhalten bei Abgang einen solchen von der dortigen Behörde. Das Zollamt verlangt gleich bei Ankunft des Schiffes ein Ladungsmanifest, sowie die betreffenden Konsulatsbeglaubigungen. Im Gegensatz zu früheren Jahren zeigen sich die Behörden, nach Bericht des Kapt. Rubarth, D. „Ithaka", jetzt in jeder Weise zuvorkommend, sodaß mit der Entlöschung der Ladung baldigst begonnen werden kann.

Hafenanlagen in diesem Sinne gibt es nicht und eine Verbesserung der gegenwärtigen Verhältnisse ist kaum zu erwarten. Um dem wachsenden Handel gerecht zu werden, ist im Dezember 1902 eine notdürftige Anlage fertig gestellt worden, an der ein Dampfer zur Zeit löschen oder laden kann. Diese Anlage besteht aus einer in den Fluß hineingebauten hohen Landungsbrücke aus Stahlkonstruktion von 17 m Länge und 7 m Breite. Vor derselben liegt ein Ponton verankert, auf großen eisernen Tanks schwimmend, der etwa 100 m lang und 9 m breit ist. Handwinden zum Einhieven der Ankerketten bei fallendem Wasser sind



Landungsanlage von Iquitos

vorhanden, auch sind einige Treppen für den Passagierverkehr angebracht. Auf der festen Landungsbrücke stehen zwei Dampfkräne von je 3 t Hebekraft, und weiter landeinwärts ein etwas größerer mit Handbetrieb und 10 t Hebekraft, der die von den beiden kleineren Kränen aufgehievten Güter aufnimmt und mit einem langen Arm nach dem Schuppen schwingt. Dieser schließt sich unmittelbar an die Landungsbrücke an, ist aus Ziegelsteinen und Eisen konstruiert und mit Wellblech gedeckt. Der Boden des Schuppens ist über den Erdboden erhöht und umfaßt etwa 2800 qm Fläche; das Gebäude selbst steht unter der Verwaltung des Zollamtes. Vom Schuppen aus werden die Waren dem Empfänger durch Lastträger oder Maultierkarren zugestellt. Das größte Schiff, das Iquitos besuchte und auf dem Strome ankerte, war S. M. S. „Falke“ mit 1600 t Gehalt.

Hafenordnung und **Hafensignale** gibt es nicht. Etwaige Reklamationen, Meldungen u. s. w. beim Hafenkapitän können zwischen 6^h V und 6^h N in dessen Bureau erledigt werden.

Dockanlagen. Zwei kleinere Werkstätten in Iquitos sind derartig eingerichtet, daß sie alle an den dortigen Schiffen (Fahrzeuge von 20 bis 120 t) und deren Maschinen nötigen Reparaturen ausführen können. Größere Arbeiten am Schiffsrumpf nehmen bei dem vollständigen Fehlen von Docks, Aufschlepphellingen u. s. w. stets sehr lange Zeit in Anspruch und sind immer mit Gefahr für das betreffende Schiff verbunden.

Hafenunkosten. Für Benutzung der Landungsbrücke sind für je 1000 kg Ladung 1 Soles = 2 *M.* zu bezahlen. Die Abgaben für einen der regelmäßig verkehrenden Dampfer der Booth Line von 500 bis 750 R-T. belaufen sich auf 239 Soles und setzen sich folgendermaßen zusammen:

I. Hafenamt:		
Gesundheitspaß	Soles	15
Ein- und Ausklarierung durch den Hafenkapitän	»	10
Schiffssteuer (Derecho de casco)	»	4
Mannschaftssteuer (p Kopf 0.5 Soles)	»	14
Abgabe für ein Hafenlicht	»	45
Erlaubnis zur Ausfahrt	»	6
II. Zollamt:		
Manifeste, Stempel u. s. w.	»	10
Verschiedene Abfertigungen, Gratifikationen u. s. w.	»	70
Konsulatsgebühren für den brasilianischen und französischen Konsul	»	65
Total	Soles	239

Hierzu treten noch an Passagiersteuer 10 Soles für jeden Passagier I. Klasse und 5 Soles für jeden solchen II. Klasse oder des Zwischendecks, die indeß von den Passagieren selbst an die Dampfer-Agentur entrichtet werden müssen.

Die Stadt Iquitos wurde etwa in der Mitte des 17. Jahrhunderts von Franziskanern, die am Ucayali Missionen anlegten, gegründet. Ursprünglich Missionsstation, wurde sie durch indianische Stämme mehrmals vernichtet — 1742 in dem großen Indianeraufstand wurde sie vollkommen zerstört —, doch infolge der günstigen Lage für den Handel behielt der Ort stets eine Wichtigkeit und wurde immer von neuem wieder besiedelt. 1862 vollkommen neu gegründet und umgebaut hat die Stadt jetzt etwa 10 000 Einwohner, eine Zahl, die sich mit dem Erschließen immer weiterer reicher Gummigebiete noch stetig beträchtlich vermehrt. Als Sitz eines peruanischen Generalkommandanten sowie anderer Staats- und Kirchenbehörden, mit einigen großen monumentalen Bauten, breiten Straßen und Plätzen macht die Stadt selbst einen modernen Eindruck. Die Bevölkerung besteht vorwiegend aus Peruanern und amazonischen Indianern. Die europäische Bevölkerung hat in den letzten Jahren zugenommen. Anfang 1902 waren 35 Deutsche ansässig, die alle im Handel beschäftigt waren. Am Orte sind 21 Dampfer mit zusammen 900 R-T. beheimatet, die den Verkehr mit den an den Nebenflüssen liegenden Ortschaften aufrecht erhalten und den Amazonas oder Marañon aufwärts bis Borja am Fuße der Cordilleren befahren. Eine eigene Industrie hat der Ort nicht, da er lediglich Stapelplatz für die Landesprodukte, vorwiegend Gummi, ist. Außer einer Spinnerei, einer Schneidemühle und einer Dampfziegelei sind keine größeren Privatbetriebe anzuführen. Ein Schwimmdock war bereits fertig gestellt, als es beim Zuwasserlassen unterging; Hebungsversuche können nicht gemacht werden und von der Herstellung eines neuen wurde abgesehen.

Die landesübliche Münze ist der Soles im Werte von etwa 2 ℳ.

Handelsverkehr. Im Jahre 1902 verkehrten im Hafen:

Schiffsverkehr	Eingelaufen Dampfer		Ausgelaufen Dampfer	
	Zahl	Registerton.	Zahl	Registerton.
Insgesamt .... mit Ladung	320	28 033	320	27 797
davon deutsche ... » »	3	4 936	3	4 936
» Flagge d.Haf. » »	280	10 079	279	10 062
» englische .. » »	10	6 583	10	6 332

Warenverkehr:

	Gewicht	Wert	Zölle
Einfuhr	—	25092 85 Soles	426 829 Soles
Ausfuhr (Gummi)	1 778 086 kg	3976 372 »	120 287 »

Die Einfuhr besteht hauptsächlich aus Lebensmitteln, baumwollenen Stoffen, Pulver, Blei und Waffen für die Gummisucher, während die Ausfuhr sich auf Gummi beschränkt, der nach England, Deutschland, Frankreich und den Vereinigten Staaten von Nordamerika geht.

Dampferlinien. Deutsche Dampfer laufen Iquitos nicht regelmäßig an, nur die englische Red Cross (Booth) Line aus Liverpool schickt seit Anfang September 1902, regelmäßig alle 6 Wochen einen ihrer Dampfer bis hierher, außerdem läuft alle 4 Wochen ein Dampfer der brasilianischen Amazon Steam Navigation Co. von Parà den Hafen an.

Iquitos ist nicht durch Bahnen und Telegraphen mit anderen Plätzen verbunden. Die Verbindungen mit anderen Städten an der Westküste sind, obgleich die Entfernung von der Küste des Stillen Ozeans in der Luftlinie etwa nur 500 Sm beträgt, derartig, daß die von Lima nach Iquitos geschickten peruanischen Beamten den Weg über Panama, Parà und Manaos vorziehen. Auch die auf peruanischem Gebiete in den Amazonas bezw. Maranõn mündenden größeren Flüsse Savari, Napo, Ucayali, Tigre und Huallago sind schiffbar und durchströmen mit ihren Nebenflüssen reiche, zum Teil noch unerschlossene Gummigebiete.

Schiffsausrüstung. Kohlen englichen Ursprunges sind in beschränktem Maße erhältlich, der Preis schwankt zwischen 40 und 70 Soles p Tonne, wird aber manchmal noch erheblich teurer. Frischer Proviant ist ebenfalls in kleinen Mengen zu haben. Die Dampfer der Booth Line nehmen immer für einige Tage frisches Fleisch und Gemüse von Iquitos mit und bezahlen für frisches Rindfleisch z. B. 1.40 Soles p kg. Fleisch, Gemüse, Früchte und Fische in Dosen sind stets in hinreichender Menge vorhanden; Salzfleisch gibt es nicht.

Reis kostet p Sack à 50 kg	=	11.0	Soles
Span. braune Bohnen in Kisten zu 25 ℔	=	3.5	»
Bisquits in Dosen von 5 ℔	=	2.0	»
Puderzucker in Fässern à 50 kg	=	22.0	»
Tee in Dosen à 1 ℔	=	1.8	»
Kaffee, gebrannt und gemahlen 1 kg.	=	1.5	»

Etwaiger Bedarf an Wasser muß aus dem Flusse gedeckt werden, das Wasser ist rein und süß, es empfiehlt sich aber, dasselbe vor dem Trinken zu filtrieren. Schiffe, die vor einer Nebenflußmündung ankern, sollten nicht versäumen, ihren Bedarf an Wasser zum Trinken und für

die Kessel hier einzunehmen. Wenn das Wasser des Hauptstromes auch süß und gesund ist, so ist es doch nicht frei von erdigen Substanzen, die vielleicht einen schädlichen Einfluß ausüben können. Das Wasser der Nebenflüsse, vornehmlich das der sogen. Schwarzwasserflüsse ist dagegen vollkommen klar und rein und von tiefblauer Farbe. Sonstige Schiffsausrüstung ist in beliebigen Mengen zu bekommen, die Preise sind etwa wie folgt:

Maschinenöl p 1 Gallon (engl.)	=	Soles 2.0 bis 2.5
Kleine Anker, p kg	=	» 0.8
Ketten p kg	=	» 1.0
Eiserne Boote	=	» 400 bis 500
Tauwerk, nicht dicker wie $4^1/_2$" engl. in beliebiger Menge		
Oelfarbe in Dosen von 25 ℔ engl.	=	Soles 5.0 bis 5.5
Mennige p kg	=	» 0.5
Zinkweiß in Fässern à 50 kg	=	» 40.0
Leinöl, 1 Gallon (engl.)	=	» 3.0
Terpentin, 1 Gallon (engl.)	=	» 3.0
Teer, 1 Gallon (engl.)	=	» 2.0
Weißes Segeltuch p yard	=	» 0.5
Twist p kg	=	» 1.2
Werg p kg	=	» 2.0 bis 2.5
Einscheibige Blöcke (7")	=	» 3.0 » 4.0
Zweischeibige » (7")	=	» 6.0 » 7.0

Für die Maschine sind Packungen, Pumpen, Injektoren, Manometer, Wasserstandsgläser etc. ebenfalls reichlich vorhanden, die Preise sind etwa:

Hanf- und Talg-Packung p kg	=	Soles 4.0
Tucs-Packung p kg	=	» 6.5
Germania-Packung p kg	=	» 6.0
Asbest-Graphit-Packung p kg	=	» 6.4
Asbest-Kautschuk Mannloch-Packung p kg	=	» 6.0
Asbest-Fäden und Platten p kg	=	» 5.0

Auskunft für den Schiffsverkehr. Der Verweser des deutschen Vize-Konsulates ist Herr Hermann Nicolai; Agenten des Germanischen Lloyd, deutsche Schiffshändler und Makler sind eben so wenig am Orte, wie ein Vertreter einer See-Assekuranz-Gesellschaft. Ein Lotsenamt soll es nicht geben, obwohl ein Hafenmeister (ein früherer peruanischer Seeoffizier) und einige Regierungslotsen ansässig sind, die kleine Dampfer bis Nauta und weiter bis Yurimaguas am Huallaga, oder Borja am Marañon lotsen. Für tiefer gehende Schiffe, wie S. M. S. „Falke", reicht

die Wissenschaft der Lotsen nicht aus und nur mit Hülfe des erwähnten Hafenmeisters konnte der deutsche Kreuzer das 80 Sm weiter stromaufwärts gelegene Nauta erreichen, wo seinem weiteren Vordringen durch Kohlenmangel Halt geboten wurde. Das Hafenpolizeiamt befindet sich in der Stadt, die Geschäftsräume der Zollbehörde, wie schon erwähnt, nahe der Landungsbrücke. Krankenhäuser und andere Wohlfahrtseinrichtungen bestehen nicht am Orte, die Heuer für Matrosen und Heizer der dortigen Flußdampfer beträgt 40 Soles p Monat. Der Ort scheint vollkommen fieberfrei zu sein, wenigstens liegen über periodisch wiederkehrende ansteckende Krankheiten keine Angaben vor. Iquitos, sowie der ganze Mittellauf des Amazonas sind berüchtigt wegen der Unmengen von Mosquitos, die zur Nachtzeit in Schwärmen aufzutreten pflegen. Betreffs Fischerei, eßbare und giftige Fische gelten auch hier die unter Manaos gemachten Angaben. D. „Ithaka“ hatte im Verlaufe seiner Stromreise und während seines Aufenthaltes in Iquitos mehrmals heftige Gewitterböen und fand die höchsten Tagestemperaturen überhaupt in Iquitos, die während der Zeit des Aufenthaltes vom 7. bis 24. September fast nie unter 40° C. kamen.

Iquitos—Parà. Ist die 13 bis 14 tägige Fahrt von Parà stromaufwärts langwierig, weil man, um der starken Gegenströmung zu entgehen, oft von Ufer zu Ufer kreuzen muß, so gestaltet sich die Fahrt abwärts, hauptsächlich zur Zeit des höchsten Wasserstandes zu einer ungemein gefährlichen. S. M. S. „Falke“ brauchte stromaufwärts 13 Tage und zwar von Parà bis Manaos 5, von Manaos bis Iquitos 8 Tage, die Rückreise legte der Kreuzer in 7 Tagen zurück, und zwar die Strecke Iquitos — Manaos in 4, und die Manaos — Parà in 3 Tagen. Da die Lotsen nach Passieren der engeren Stellen unterhalb Iquitos die Mitte des Stromes halten, um die volle Stärke der Strömung auszunutzen, so fliegt man an den Ufern mit einer Geschwindigkeit von 14 Sm in der Stunde und mehr vorbei. Die gespannteste Aufmerksamkeit der Lotsen und Wachthabenden ist erforderlich, um Unglücksfälle zu vermeiden. Rennt das Schiff mit dieser Geschwindigkeit auf, so ist an ein Abwarpen gegen die Strömung meist nicht zu denken; passiert das Unglück noch bei fallendem Wasser, so kann vielleicht bei einem besonders hohen Wasserstande im nächsten Jahre der Dampfer wieder abkommen, die Besatzung ist aber jedenfalls durch das ungünstige Klima inzwischen stark reduziert worden. Einem Dampfer, der unterhalb Iquitos aufgelaufen und im nächsten Jahr wieder abgekommen war, starb $^2/_3$ der Besatzung an Malaria. Erst kürzlich lief ein mit ecuadorischen Truppen den Napo abwärts fahrender Transportdampfer bei der Mündung desselben in den Amazonas unterhalb Iquitos auf Grund, wurde von der Gewalt der

Strömung quer zum Strom geschlagen und war in kurzer Zeit gekentert, wobei der Kommandant und ein großer Teil der Truppen ertranken.

Auch D. „Ithaka“ hatte das Mißgeschick, unterhalb Iquitos zwischen Pipisco und Periquitos bei niedrigem Wasserstande fest zu kommen und sich sofort quer zum Strom zu legen. Alle Bemühungen, das Schiff mit der Maschine wieder abzubringen, waren erfolglos, und der Dampfer mußte, da während der Nacht in dem starken Strome und mit schweren Ankern nicht zu arbeiten war, bis zum nächsten Morgen auf Grund sitzen bleiben. Da das Schiff auf ebenem Kiel nur etwa 3.5 m tief lag, und das Wasser in letzter Zeit schon wieder etwas stieg, so gelang es dem Kapt. Rubarth, dank seinen beim Nordischen Bergungs-Verein gemachten Erfahrungen, am Nachmittage sein Schiff mittelst ausgebrachter starker Anker abzuhieven und wieder in tiefes Wasser zu bringen. Um weiteren Unglücksfällen vorzubeugen ging D. „Ithaka“ später, so lange das Wasser unrein war, abends vor Anker und benutzte die Nacht dazu, die vom Lotsen bezeichneten schwierigen Passagen mit der Barkasse auszuloten. Vor der Mündung des Javary saß das brasilianische Flußkanonenboot „Ciudad do Manaos“ bereits 6 Wochen lang auf einer Bank durch Baumstämme abgestützt und wartete auf das Steigen des Flusses. Da von hier aus der Strom wieder breiter wird, so können die Nächte teilweise wieder zum fahren benutzt werden und man wird Manaos nach durchschnittlich dreitägiger Fahrt von hier aus erreichen.

Nach einer Tabelle ergaben sich für die Länge des Weges, den die englische Booth Line - Dampfer für gewöhnlich nehmen, folgende Distanzen:

Strecke		
Parà bis zum Boiassu-Kanal . .	= 139 Sm	
Boiassu bis Gurupá	= 107 »	
Gurupá bis Prainha	= 122 »	
Prainha bis Santarem	= 89 »	
Santarem bis Obidos	= 66 »	
Obidos bis Villa Bella	= 90 »	
Villa Bella bis Serpa	= 135 »	
Serpa bis Madeira-Mündung	= 24 »	
Madeira-Mündung bis Manaos . . .	= 83 »	
Zusammen Parà bis Manaos		855 Sm
Manaos bis Coary	= 239 Sm	
Coary bis Teffe	= 108 »	
Teffe bis Fonte Boa	= 139 »	
(Zu übertragen) . . .	486 Sm	855 »

(Uebertrag)		486 Sm	855 Sm
Fonte Boa bis Totantins	=	136 »	
Totantins bis Santo Paulo de Olivença	=	95 »	
Santa Paulo de Olivença bis Tabatinga	=	109 »	
Tabatinga bis Loreto	=	43 »	
Loreto bis Pernate	=	78 »	
Pernate bis Mancallacta	=	10 »	
Mancallacta bis Pevas (Pebas) . .	=	35 »	
Pevas bis Iquitos	=	90 »	
Zusammen Manaos bis Iquitos			1082 »
» Parà » »			1937 Sm

Iquitos bis Nauta	=	78 Sm
Nauta bis San Regis	=	35 »
San Regis bis Parmari	=	52 »
Parmari bis Urarinas	=	78 »
Urarinas bis La Laguna	=	65 »
La Laguna bis Santa Cruz	=	35 »
Santa Cruz bis Yurimaguas	=	52 »
Zusammen Iquitos bis Yurimaguas . . .		395 »
Insgesamt Parà bis Yurimaguas		2332 Sm

Die im Vergleich bedeutend größeren Distanzen, die von S. M. S. „Falke“ zu durchlaufen waren (Parà—Manaos 1000 Sm, und Manaos—Iquitos 1423 Sm), erklären sich aus dem Umstande, daß der Kreuzer seines größeren Tiefganges wegen gezwungen war, stets das tiefste Wasser zu halten, wodurch Umwege, wie um die Insel Tatuoca u. a. m. unvermeidlich wurden.

Bahia Blanca

Nach Bericht des Kapt. G. Cantieny, D. „Nassovia“, vom 19. Mai 1904. Als Ergänzung des Segelhandbuches „Ostküste Südamerikas“, Seite 567 ff. Siehe auch „Der Pilote“, Heft 17, Seite 42 und 54 und N. f. S. 1903, Nr. 1063 und Nr. 1657. Hierzu Tafel 11.

Lotsen. Eine Lotsenstation ist bei Punta Pipas nicht. Die Lotsen halten sich bei gutem Wetter in der Nähe des Feuerschiffes auf, jedoch meistens nur, wenn Schiffe erwartet werden, sonst liegen sie im Hafen. Die von Buenos Aires nach Bahia Blanca bestimmten Schiffe lassen

gewöhnlich einen Lotsen von Bahia Blanca p Eisenbahn nach Buenos Aires kommen, oder anderufalls geben sie ihre mutmaßliche Ankunft vor Bahia Blanca den dortigen Lotsen telegraphisch bekannt, worauf sie bei gutem Wetter von einem Lotsen beim Feuerschiff erwartet werden. Ohne Lotsen hält Kapt. Cantieny das Einlaufen nach der Reede von Puerto Belgrano für sehr gefährlich, weil bei Hochwasser von den das Fahrwasser besäumenden Bänken nichts zu sehen, und bei Niedrigwasser bei schlechtem Wetter die ganze Einfahrt nur eine brandende Wassermasse ist. Als „Nassovia" ausgehend das Feuerschiff passierte, lief sehr hohe Dünung und das Feuerschiff rollte so sehr, daß man den Lotsen dort nicht absetzen konnte und ihn mit nach Montevideo nehmen mußte. Am folgenden Tage traf man beim Kap Mogotes den von Genua nach Bahia Blanca bestimmten italienischen Dampfer „Giaccomo", dem man den Lotsen übergab, da an diesem Tage schönes ruhiges Wetter war. An Bord jenes Dampfers freute man sich sehr, auf solche Art und Weise rechtzeitig einen Lotsen bekommen zu haben. Kapt. Cantieny erkundigte sich in Bahia Blanca, ob nötigenfalls der Kapitän oder der Steuermann des Feuerschiffes ein Schiff in den Hafen lotsen dürfe, was aber verneint wurde, wogegen der das Schiff ausbringende Lotse erklärte, daß der Steuermann des Feuerschiffes solches in der guten Jahreszeit und bei gutem Wetter wohl unternähme, daß indessen darauf nicht mit Sicherheit gerechnet werden könne.

Das Feuerschiff, das im Dezember 1903 während eines Sturmes von seinem Liegeplatz vertrieben und gestrandet, später aber wieder abgebracht worden ist, lag im Mai 1904 noch im Hafen von Belgrano in Reparatur. Es war ein Reserve-Feuerschiff, eine alte Bark, deren drei Untermasten und Bugspriet standen, ausgelegt, das ebenfalls rot und schwarz wagerecht gemalt war. Es führte im Großtopp einen Ball als Tagesmarke und zeigte nachts von demselben ein weißes festes Feuer, das nur 6 bis 7 Sm weit sichtbar war. (Siehe N. f. S. 1903, Nr. 2584 und 1904, Nr. 134. D. Red.)

Tonnen und Baken. Auf die Tonnen kann man sich nie mit Sicherheit verlassen, weil sie leicht vertreiben und außerdem nur klein sind. Zwei Tage, bevor „Nassovia" den Hafen wieder verließ, wehte Südoststurm, und als man dann in See ging, fand man, daß die gerade an einer starken Biegung des Fahrwassers liegen sollende Tonne Nr. 6 verschwunden war. Die Bake auf der Upper Torro - Bank ist schon vor längerer Zeit zerstört; es stehen von ihr nur noch einzelne Pfähle. (Siehe N. f. S. 1902, Nr. 596. D. Red.) Der Lotse sagte, dieselbe würde nicht wieder hergestellt werden, weil sie dort keinen

Zweck mehr habe, da das Fahrwasser sich dort zu sehr verändert hätte. Die dreifüßige Bake am nördlichen Flußufer zwischen der Nameleß-Huk und dem Ankerstock-Hügel kam einsteuernd erst nach Passieren der Tonne Nr. 7 in Sicht. Nach Angabe des Lotsen ist die früher dort befindliche Bake, die aus Holz erbaut und gut zu sehen war, umgeweht, und an deren Stelle eine ähnliche Bake aus Eisenbahnschienen errichtet, die weniger gut zu sehen ist. Von einem weißen Anstrich dieser Bake konnte auch beim Passieren derselben nichts bemerkt werden und hob sie sich schlecht vom Hintergrunde ab. Die Stangenbake auf Punta Pipas trägt ein Faßtoppzeichen, beide scheinen früher weiß gewesen zu sein, doch war diese Farbe jetzt nicht mehr bestimmt auszumachen. Die Bake wird durch Drahtstage gehalten. Punta Pipas selbst ist eine ganz flache mit Schilf bewachsene scharfe Huk einer den Hochwasserspiegel nur um einige Fuß überragenden Bank. Die weiter aufwärts an beiden Seiten der Fahrwasserrinne stehenden Baken bestehen aus hölzernen Pfahlgerüsten, und die Toppzeichen derselben stehen senkrecht zur Fahrrinne. Letztere sind verhältnismäßig nur klein. Bei Hochwasser ist von den Baken nur der obere spitze Teil mit den Scheiben- oder Rechtecktoppzeichen sichtbar. Die runden Tonnen mit Ringen scheinen früher Festmachetonnen gewesen zu sein, denn der aufrecht stehende Ring derselben ist nur klein und hat früher wahrscheinlich einen großen Schäckel zum Festmachen getragen.

Einsteuerung. Das von Buenos Aires in Ballast kommende Schiff gelangte bei Niedrigwasser bis nach der Belgrano-Reede, mußte dann aber ganz langsam fahren, damit das Wasser bei der Ankunft in der engen Fahrwasserrinne unterhalb Bahia Blanca bereits etwas gestiegen sei. Nach Aussage des Lotsen betrug die Wassertiefe in der Rinne bei Niedrigwasser nur 14 Fuß (4.3 m), während der Tiefgang des Schiffes $14^1/_2$ Fuß (4.4 m) betrug.

Man passierte im unteren Teil, wie später auch ausgehend, nördlich von sämtlichen Tonnen, obgleich dieselben rot gemalt sind. Nach Aussage des Lotsen verschiebt sich die West Gate Post-Bank stetig weiter nach Norden und sendet einen Ausläufer in das Fahrwasser hinein, wodurch dasselbe bei der Tonne Nr. 6 eine Biegung erhalten hat. Dadurch wird die Befahrung des Fahrwassers hier sehr gefährlich, besonders wenn die Tonne Nr. 6 vertrieben ist. Vor kurzer Zeit sind nach derselben Quelle auf diesem Steert an einem Tage, als auch die Tonne Nr. 6 fehlte, nicht weniger als 6 Dampfer aufgelaufen, die freilich mit Hochwasser sämtlich wieder flott wurden.

Bei der Tonne Nr. 7 wird das Fahrwasser durch die an seiner Nordostseite liegende Bank East Gate Post, die sich stetig weiter nach

Westen verschiebt, sehr eingeengt. Die vor ihrer Westkante liegende schwarze spitze Tonne (siehe N. f. S. 1903, Nr. 1657. D. Red.) liegt nur noch kaum zwei Schiffslängen von der roten spitzen Tonne Nr. 7 entfernt.

Aufwärts steuernd wird das Fahrwasser nach Passieren der roten Tonne Nr. 8 sehr schmal, da die beiderseitigen Bänke sich mehr nähern. Die Kanten der meisten nur eben unter Wasser befindlich scheinenden Bänke waren durch leichte Stromkabbelungen kenntlich. Nach Passieren der Tonne Nr. 9 wurde das Fahrwasser noch mehr eingeengt und man hatte auf beiden Seiten trockenliegende Bänke, von denen der Lotse behauptete, daß sie sich noch weiter in das Fahrwasser hineinschöben und daß das Fahrwasser dort bereits so schmal sei, daß zwei größere Schiffe sich nur noch unter Anwendung der größten Vorsicht gegenseitig passieren könnten. Kapt. Cantieny hält es nicht für richtig, daß Schiffe ohne Lotsen bis nach Punta Pipa gelangen können, weil die Strecke zwischen den Tonnen Nr. 8 und 9 so sehr von Untiefen verengt wird, daß ein Schiff ohne Lotsen nach seiner Meinung dort sicher auf Grund laufen würde, besonders auch deshalb, weil zur Orientierung keine Landmarken vorhanden sind.

Für die Strecke oberhalb Punta Pipas gibt Kapt. Cantieny die auf Tafel 11 wiedergegebene Skizze, die die Betonnung der neuen Fahrrinne genau so darstellt, wie sie war, als „Nassovia“ dieselbe ausgehend passierte. Es wird zu diesen Angaben bemerkt, daß sie von den Angaben des Kapt. Hansen, D. „Tucuman“ — siehe „Der Pilote“, Heft 17 — und denen anderer Quellen inbezug auf die Farbe der Tonnen abweichen. Alle anderen Quellen geben für die nördliche Seite der Fahrrinne schwarze Tonnen und schwarze Toppzeichen der Baken, für die südliche Seite rote Tonnen und rote Toppzeichen der Baken an, was mit dem sonstigen Betonnungssystem des Fahrwassers übereinstimmt, während die von Kapt. Cantieny dargestellte Betonnung dem System inbezug auf die Farbe der Tonnen widerspricht.

Landungsanlagen. Die ursprüngliche Landungsbrücke ist bedeutend vergrößert und ist T-förmig ausgebaut. An ihr ist genügend Platz vorhanden für 9 Dampfer von der Größe der „Nassovia“. Fünf Schiffe können an der Außenseite, und an der Innenseite auf jedem Ende zwei Schiffe liegen bis zur Rundung, die nach dem Lande zu führt. Dort kann nötigenfalls noch ein kleiner Dampfer, oder auch mehrere Segelschiffe liegen. „Nassovia“ lag an der Innenseite des abwärts gerichteten Armes der Brücke, welcher Platz bei Pamperos gut geschützt liegt. Das Schiff kam aber mit 20 Fuß (6.1 m) Tiefgang

bei Niedrigwasser mit dem Hinterende auf Grund, der jedoch aus weichem Schlick besteht und daher fortgedrückt ward.

Bei südlichen und südöstlichen Stürmen werden die Bänke des Flusses überflutet und es steht dann bei der Brücke hoher Seegang. Aus diesem Grunde müssen die Schiffe dort gut befestigt werden. „Nassovia“ mußte während eines solchen Sturmes die schwere Seeschlepptrosse mit zur Vertäuung benutzen.

Auf der Brücke befinden sich 10 bis 12 elektrische Kräne von $1\frac{1}{2}$ bis 2 t Hebekraft, ferner an hydraulischen Kränen einer von 20 t, einer von 10 t und sechs von je 2 t Hebekraft, und drei Dampfkräne von je 1 bis 2 t Hebekraft. Die Ladung geht direkt von den Eisenbahnwagen in das Schiff.

Außer der großen Landungsbrücke befindet sich daselbst innerhalb des aufwärts führenden Brückenkopfes noch eine kleine hölzerne Brücke, die überdacht ist. An dieser ist Raum für zwei größere Dampfer vorhanden. Diese Brücke hat jedoch keine Kräne. Die Ladung wird hier auf der innern Seite des Schuppens auf ein endloses Band oder Riemen gelegt, das mittelst elektrischer Kraft in Bewegung gehalten wird, und dann quer durch die Halle bis zur Gleitbahn geführt, die in den Schiffsraum leitet. Das Laden geht auf diese Art und Weise, wenn Ladung genug vorhanden ist, sehr schnell.

Madras

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 723 vom 28. Juli 1898, Nr. 2501 vom 5. März 1903; nach Fragebogen Nr. 2253 des Kapt. L. Schmidt, D. „Goldenfels“, vom 9. Oktober 1902, Nr. 3088 des Kapt. H. Sandstedt, D. „Werdenfels“, vom 17. Juni 1904; ergänzt nach englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 813, Ceylon (South Coast); Nr. 2031, Ceylon (East Coast), Nr. 575, Madras to Ramiapatam.

Madras, die Hauptstadt der Präsidentschaft gleichen Namens, ist der Sitz eines Statthalters und liegt an der Westseite des Bengalischen Meerbusens dicht am Meere an einer niedrigen Sandküste, die der Brandung stark ausgesetzt ist. Geographische Lage des Leuchtturms auf dem Hauptturme des Gerichtsgebäudes ist 13° 5′ 11″ N-Br. und 80° 17′ 23″ O-Lg. Die Mißweisung für 1904 ist gleich 0.

Landmarken und Ansteuerung. Mit einem Dampfer von Westen kommend hat man erst darnach zu trachten, die Insel Minikoi zu sichten. Dann setze man seinen Kurs gut frei von Point de Galle an der Südküste Ceylons, da der Strom hier oft nordwärts setzt und Whale Rock und Gindara Rock etwa 2 Sm weit von der Küste entfernt liegen.

Nach Passieren von Point de Galle in nicht weniger wie 3 Sm Abstand, steuere man, denselben Abstand haltend, an der Südküste Ceylons entlang, wobei man das Kap Dondra in etwa 2 Sm Entfernung passiert. Von hier steuere man in 7 bis 8 Sm Abstand von der Küste sich haltend östlich von den Untiefen Great Basses und Little Basses entlang, und dann nordwärts steuernd in etwa demselben Abstande von der Küste. Gute, zu Kreuzpeilungen günstige, fast stets auszumachende Landmarken bilden bei Tage die in den Karten bezeichneten Hügel und Berge, als: Saddle Peak, Lion Peak, Westminster Abbey, Aganis Peak und Friars Hood. Um ferner einen guten Abfahrtsort zu erhalten, laufe man noch eben in den Feuerkreis des auf Foul Point — an der Trincomali-Bucht — brennenden Leuchtfeuers und setze, der Jahreszeit und herrschenden Strömung entsprechend, den Kurs direkt auf Madras- oder Mahabalipur-Feuer.

Kapt. L. Schmidt, D. „Goldenfels“ schreibt: „Meiner Ansicht nach ist es am besten, immer das Mahabalipur-Feuer anzulaufen, da hier das Land etwas erhöht und die hinterliegenden Sadras-Hügel auch auf größerer Entfernung zu erkennen sind. Von Mahabalipur Pagodas längs der Küste steuernd, der man sich überall ohne Gefahr bis auf 4 Sm Abstand nähern kann, ist die auf einem Hügel südwestlich von der Covelong-Huk stehende Kirche eine gute Landmarke. Madras selbst hebt sich durch mehrere große Bauten stark genug von der Küste ab, um jederzeit erkannt werden zu können. Gut sichtbare Landmarken sind das neue Justizgebäude, in dessen Hauptturm das Feuer von Madras brennt, sowie das Postgebäude und die Signalstation.“

Segelschiffe sollten von Februar bis September der alsdann vorherrschenden starken nördlichen Strömung wegen das Land südlich von Madras anlaufen, von September bis Januar jedoch das Land nördlich von Madras ansteuern. Der Kettle Bottom-Hügel auf 13° 26′ N-Br., der südlichste Hügel der Pulicat-Gebirgskette, etwa 33 Sm westlich vom Pulicat-Leuchtturm, oder bei Nacht das weiße feste Feuer von Pulicat, sind gute Landmarken. Vom Norden kommend darf man nicht das Blitzfeuer von Madras in südlichere Peilung, als S 28° W bringen, und man muß auch fleißig das Lot gebrauchen.

Leuchtfeuer siehe Leuchtfeuerverzeichnis, Heft VII, Titel IX, Nr. 467 bis 473. Signale werden von einer Flaggenstange am Hafenamte gegenüber vom Hafen gezeigt.

Lotsenwesen. Es gibt in Madras drei Lotsen, die den Schiffen, aber nur bei Tage, etwa 1 Sm außerhalb der Hafeneinfahrt in einem offenen weißen Ruderboote, das auch Segel setzen kann, entgegen

fahren. Kein Schiff darf ohne Lotsen ein- oder auslaufen. Die Lotsentaxe beträgt ein- und ausgehend zusammen für

	Rup.		Rup.
Schiffe bis zu 100 t	5	Schiffe von 1500 bis 2000 t .	50
» von 100 bis 200 t ...	10	» » 2000 » 3000 » .	60
» » 200 » 500 » ...	20	» » 3000 » 4000 » .	70
» » 500 » 1000 » ..	30	» » 4000 t u. aufwärts	80
» » 1000 » 1500 » ...	40		

Ferner ist an Lotsengeld zu zahlen, wenn das Schiff seinen Liegeplatz wechselt 10 Rup.; für Vertäuen des Schiffes außerhalb des Hafens, wenn es nicht hineingeht oder diesen verläßt 20 Rup.; für Aufnehmen der Vertäuungen des Schiffes 10 Rup. Läuft ein Schiff ohne Lotsen in den Hafen, so hat es dafür 200 Rup. Strafe zu zahlen.

Schiffe, die ausgehen wollen, haben die Flagge „*N*“, Schiffe, die einlaufen wollen, die Flagge „*F*“ des internationalen Flaggensystems im Vortopp zu hissen.

Rettungswesen. Im Hafenamte befindet sich ein Raketenapparat zur Rettung Schiffbrüchiger.

Sturmsignale siehe unter Rangun, „Der Pilote“, Bd. II, Seite 428. Die Wirbelstürme bei Madras fangen gewöhnlich in Nordnordost- bis Nordnordwest-Richtung an, drehen dann östlich oder westlich, je nachdem der Hafen in den rechten oder linken Halbkreis der Sturmbahn fällt.

Quarantäne. Schiffe, die Krankheiten an Bord haben, müssen außerhalb des Hafens auf offener Reede ankern. Schiffe, die von verseuchten Häfen kommen, müssen einen Gesundheitspaß haben.

Die **Zollbehandlung** ist sehr entgegenkommend; die Verzollung geschieht im Zollamt, doch sind beim Löschen auch Zollbeamte an Bord. An Schiffspapieren werden verlangt: Manifest, Proviantliste, Schiffszertifikat und Basses- wie Minikoi-Leuchtfeuer-Rechnung.

Ankerplatz auf der Reede. Die Reede ist nur gegen westliche vom Lande wehende Winde geschützt. Gewöhnlich steht beträchtliche Dünung auf der Reede, sodaß die Schiffe heftig rollen. Große Schiffe ankern am besten auf mindestens 16 bis 18 m (9 bis 10 Faden) Wassertiefe, 2 Sm vom Lande entfernt, den Leuchtturm auf dem Hauptturm des Gerichtsgebäudes dabei südlich von West peilend, mit mindestens 110 m (60 Fad.) Kette. Der Ankergrund besteht an vielen Stellen aus zähem Schlick, aus dem die Anker schwer loszukriegen sind. Es ist verboten, südlich von der Westpeilung des Leuchtturms zu ankern, da hier die überseeischen Kabel liegen. In der schlechten Jahreszeit muß man weit vom Lande entfernt ankern, um bei Anfang eines Wirbel-

sturmes noch rechtzeitig die freie See zu gewinnen. Die Anker müssen mit Bojen versehen sein. Alle vor Anker liegenden Schiffe müssen auf Wunsch des oberen Hafenbeamten, sobald dies durch Signale oder auf andere Weise bekannt gemacht ist, ihre Rahen und Stängen herunternehmen. Schiffe, die auf größerer Tiefe als 16.5 m (9 Fad.) ankern, haben extra höhere Bootmiete zu zahlen. Der D. „Goldenfels" ankerte, da er nachts ankam und kein Lotse an Bord war, auf 17.4 m ($9^1/_2$ Fad.) Wassertiefe, das Hauptfeuer WSW$^1/_2$W peilend.

Segelschiffe sollten in der stürmischen Jahreszeit gute Segel untergeschlagen haben, die Marssegel und Untersegel dicht gerefft. Die Grunddünung hat stets die Neigung, Schiffe, deren Ketten gebrochen oder geschlippt sind, nach Land zu treiben. Man muß eine Trosse als Spring an der Ankerkette befestigen, um damit den Bug des Schiffes beim Verlassen der Reede seewärts zu richten. Bei NW-Wind peilt hier das Sturmzentrum ONO bis Ost. Ein Schiff sollte deshalb auf SSO-Kurs (nicht SO) wegliegen, bis zur Breite von Pondicherri oder Cuddalore und dann mit B-B-Hals beidrehen; hiermit treibt es klar vom Lande, zuerst ostwärts und dann mit dem schnellen Wechsel des Windes westwärts zurück zum Hafen. Jedoch muß ein Schiff, das durch Signale von der Annäherung des Sturmes Kenntnis erhalten hat, die Vorschriften schleunigst befolgen, denn jede Stunde Gewinn ist hierbei von größtem Vorteil. Schiffe, die in Ballast sind oder die Eisen, Holz etc. löschen, sollten schleunigst einen Ankerplatz auf 20 bis 22 m (11 bis 12 Faden) Wassertiefe aufsuchen, dann beide Buganker fallen lassen und soviel Kette wie möglich ausstecken, die oberen Stängen und Rahen herunternehmen und die Ladung gut befestigen, damit diese nicht übergehen kann.

Gezeiten. Die Hafenzeit ist $9^h\ 1^{min}$, die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide 1.1 m ($3^1/_2$'), bei Niptide 0.76 m ($2^1/_2$'). Im Oktober, November und Dezember ist der mittlere Wasserstand um 0.3 m (1') höher, als in den Monaten Februar bis Mai.

Brandung. Die See brandet bei gutem Wetter in etwa 90 m (300') Entfernung von der Küste nördlich und südlich vom Hafen, aber 110 m (450') davon bei böigem Wetter. Bei östlichem Sturme bricht die See 300 m (1000') von der Küste entfernt. Es sind hier 2 Brandungsreihen, zwischen denen ein Boot sich aufhalten kann, ohne eine oder die andere zu durchqueren; die äußere oder starke Brandung ist die gefährlichste. Mit Landwind ist die Brandung oftmals sehr hoch, aber es ist dann nur eine langsame schwere Sturzsee. Bei gewöhnlichem Wetter ist die Sturzwelle 2 bis 4' (0.6 bis 1.2 m) hoch, in unruhigem Wetter 6' (1.8 m) und während Stürmen sogar 12 bis 14'

(3.7 bis 4.3 m) hoch. Die Planken der hier gebräuchlichen Brandungsboote sind mit Kokosnußfasern zusammengenäht und heißen Masula-Boote.

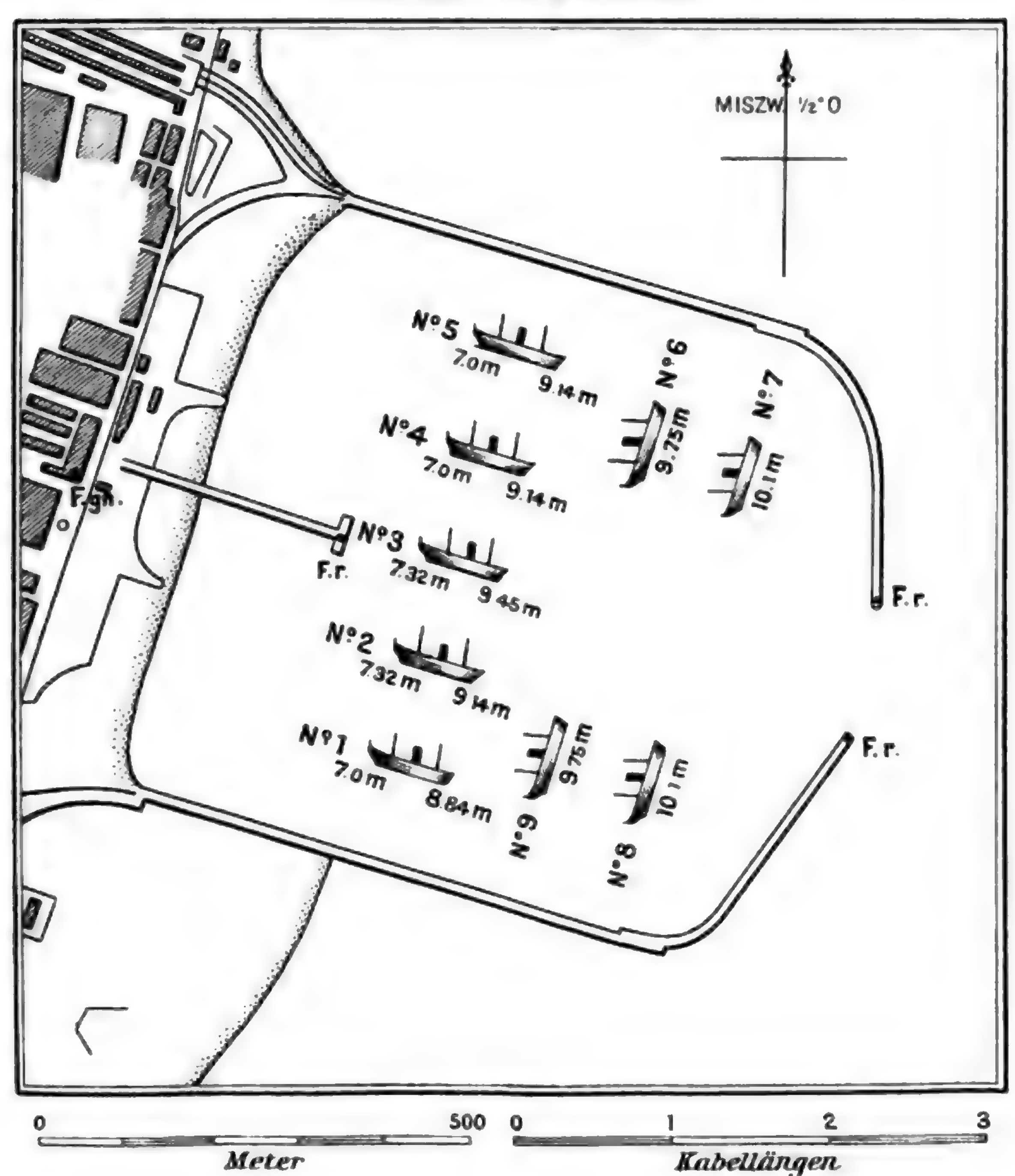
Wind, Wetter und Strömung in der Gegend bei Madras:

Monat	Wind	Stärke	Strömung	Geschwindigkeit	Bemerkungen
Januar	NO bis ONO, drehend bis Ost.	Beständig und frisch.	Südwestlich od. nördlich.	1 bis $1\frac{1}{2}$ Sm.	Strömungen unregelmäßig.
Februar	NO, drehend bis SO u. Süd.	Leicht.	Nördlich mit der Küste parallel laufd.	$1\frac{1}{2}$ Sm.	
März und April	SSO bis SSW, bei Sonnenuntergang abnehmend, gefolgt durch SW bis WNW-Winde.	Stark. nicht stark noch beständig.	Dieselbe.	1 bis mitunter 3 Sm.	Im April, zuweilen Böen von NW.
Mai	Süd bis SW, in der Nacht nach dem Lande zu drehend.	Nicht stark noch beständig.	Dieselbe.	1 bis 2 Sm.	Es ist in der Bucht der gefährlichste Monat, ausgenommen Okt. Barometer muss gut beobachtet werden, besonders sobald NNW-Wind einsetzt, nordwärts drehend. Zu Anfang der Nacht Böen aus NW vom Lande.
Juni	SSW u. WSW.	Beständig und zunehmend.	Verschieden, bisweilen südlich.	Schwach	Ruhiges Wetter in der Nähe von Madras. Geht der Wind nördlich, achte man auf das Barometer.
Juli und August	SSW bis West mit Regen und bezogenem Himmel.	Stark.	Südwestlich oder gegen den Wind.	2 bis 3 Sm zeitweise.	Sich in der Nähe der Küste haltend sind oftmals gute Reisen vom Norden nach Süden gemacht.
September	SSW bis West.	In Stärke abnehmend.	Süd und SSW.	Stark.	NO-Wind oftmals 2 bis 3 Tage hintereinander.
Oktober	Veränderlich. NO am Ende des Monats	Leicht. Zuweilen leicht und zuweilen stark, mit Regen u. bewölktem Himmel.	Südlich an der Küste entlang.	Stark.	Wetter unbestimmt, Wirbelstürme wahrscheinlich. Sehr niedriger Barometerstand ist nicht immer von starken Winden begleitet. Stürmisch aussehender Himmel muß gut beobachtet werden.
November und Dezember	NO	Stark und beständig.	Südwestlich und südlich an der Küste entlang.	Stark, 2 bis 4 Sm.	Unbeständig bis Anfang Dezember. Vorsicht geboten. Wirbelstürme treten oftmals im November u. sogar noch im Anfang Dezember auf.

Einsteuerung. Bei Tage bietet das Anlaufen von Madras-Reede keine Schwierigkeiten, da man überall Landmarken finden kann, die sich zu Kreuzpeilungen eignen. Am besten nähert man sich der Ein-

fahrt, sie stets offen haltend, bis auf etwa 1 Sm Abstand und erwartet hier den Lotsen, falls er nicht schon, wie es meistens der Fall ist, dort wartet. Bei der Einfahrt in den Hafen ist der Kurs entsprechend der herrschenden Strömung etwas nach der nördlichen oder südlichen Mole zu nehmen, weil, wenn der Kopf des Schiffes schon in der Durchfahrt im stromfreien Wasser, das Heck noch vom Strom beeinflußt wird. Nähert man sich bei Nacht der Madras-Reede, dann sollte man unter stetigem Gebrauch des Lotes fortwährend das Hauptfeuer peilen, da es bei Nacht an Gelegenheit zu Kreuzpeilungen fehlt, bis man die Richtfeuer in Sicht bekommt. Letztere sind erst bei geringem Ab-

Hafen von Madras



stande davon zu Kreuzpeilungen günstig, da der Winkel vorher zu spitz ist. Hat man die Richtfeuer in Linie gebracht, so nähere man sich vorsichtig der Einfahrt und ankere dann am besten auf 16 bis 18 m (9 bis 10 Fad.) Wassertiefe.

Die Hafenanlagen von Madras. Der Hafen wird durch zwei solide Hafendämme gebildet, die sich von der Küste rechtwinklig 1100 m weit nach See zu bis in 12 m (7 Fad.) Tiefe erstrecken. Die innere Breite des Hafens beträgt etwa $^1/_2$ Sm, und bot früher für 14 große Schiffe bequeme Liegeplätze; nachdem der Hafen aber mehr und mehr versandet ist, können nur noch 9 große Schiffe bequem darin vertäuen. Die an der östlichen Seite liegende Durchfahrt ist 158 m breit. Alle größeren Schiffe liegen zwischen 2 Festmachetonnen; in die vordere Tonne wird eine Ankerkette und als Reserve eine Stahltrosse geschäkelt, während das Achterende des Schiffes von beiden Seiten mit Leinen und Stahltrossen an der Tonne befestigt wird. Man hält das Schiff 6 bis 9 m (20 bis 30′) von der vorderen Tonne entfernt. Das größte Schiff, das im Jahre 1902 den Hafen besuchte, war der 4704 R-T. netto große deutsche Dampfer „Drachenfels“ der D. D. Ges. Hansa.

Eine 300 m (1000′) lange eiserne **T**-förmige Brücke erstreckt sich zwischen den Wurzeln der Hafendämme vom Lande aus. Die Wassertiefe am äußersten Ende der Brücke ist 6 m ($3^1/_4$ Fad.) Schiffe dürfen nicht an diese Brücke legen, denn sie ist nur für Boote bestimmt, die Ladung und Passagiere landen. Schiffsboote können bei gutem Wetter gleichfalls an der Brücke anlegen. Es stehen 21 Krane zum Beladen und Löschen der Leichter auf der Brücke, die von $1^1/_2$ bis 20 t heben können, und 10 andere Krane, mit denen Maschinerie und schwere Gegenstände gehoben werden. Vier Geleise auf der Brücke dienen zur Verbindung mit der Eisenbahn. Außerhalb der Hafendämme und nördlich davon auf 9 m (5 Fd.) Tiefe, $3^1/_4$ Kblg vom Strande, liegen 2 rote Festmachetonnen. Schiffe mit Sprengstoffen liegen vorn mit beiden Ankern vertäut, während beide Seiten des hinteren Endes mit Trossen an der nördlichsten Festmachetonne befestigt werden. Schiffe, die Petroleum löschen, vertäuen in gleicher Weise an der südlichst gelegenen Tonne. Da dieser Ankerplatz wenig geschützt liegt, so macht man durch Fieren und Einholen der Leinen für die Ladung empfangenden Boote eine gute Leeseite. Petroleum in Tanks wird im Hafen gelöscht. Diese Schiffe liegen nahe bei dem nördlichen Hafendamm und erhalten Anschluß an Leitungen, die auf dem Damme entlang nach den Behältern am Lande führen.

Nach dem Konsulatsbericht vom Jahre 1902 sind Neueinrichtungen oder Verbesserungen an dem Hafen seit dem Jahre 1898 weder gemacht

noch in Angriff genommen. Die endlosen Debatten im Harbour Trust Board, sowie Streitereien desselben mit der Regierung über Vorzug oder Nachteil der verschiedenen Pläne zur Erlangung ruhigen Wassers im Hafen und zur Verhütung der starken Versandung desselben, sowie über Anlage von Docks in dem im Süden des Hafens angeschwemmten Sandstrande, kamen bisher zu keinem endgültigen Resultat. Inzwischen versandet der Hafen fortdauernd stark, so daß nur noch Platz für 9 Dampfer in demselben vorhanden ist; auch die Einfahrt versandet um etwa 1′ (0.3 m) jedes Jahr und zeigt nur noch 37′ 2″ (11.3 m) unter De Havilands Durchschnittsniveau. Ein angeschaffter Dampfbagger erwies sich als durchaus fehlerhaft und unfähig, dem Uebelstande zu steuern. Jetzt ist jedoch endlich die Hafenverwaltung mit der Regierung in dem Plane übereingekommen, die bestehende östliche Einfahrt zu schließen und eine neue Einfahrt von Nordosten her durchzubrechen.

Hafen- und **Hafensignalordnung** erhält jedes einkommende Schiff gedruckt an Bord. Einkommende Schiffe haben zu warten, bis etwaige ausgehende Schiffe die Ausfahrt passiert haben.

Dockanlagen gibt es nicht. Kleinere Eisengießereien und Maschinenfabriken, die kleinere Reparaturen ausführen können, sind vorhanden.

Hafenunkosten. Es wird von allen Gütern, die an der Landungsbrücke gelöscht oder eingenommen werden, pt 1 Rup., und von denen, die an dem Strande gelöscht oder verladen werden pt 12 Annas Abgabe erhoben. Segelschiffe und Dampfschiffe, die in der Fahrt nach den Straits Settlements oder Ceylon beschäftigt sind, zahlen erstere 2 Ann. pt, letztere 3 Ann. pt Hafengeld, jedoch nur alle 60 Tage. Segelschiffe und Dampfer in anderer Fahrt haben erstere 2 Ann. pt, letztere 2¼ Ann. pt zu zahlen bei jedesmaligem Einlaufen in den Hafen. Von Küstenfahrern zahlen Segelschiffe 1½ Ann., Dampfer 1¾ Ann. pt. Schiffe, die mit Ballast einkommen und auch keine Passagiere an Bord haben, zahlen ¾ der obigen Rate. Schiffe, die zwecks Reparatur einlaufen, zahlen die Hälfte des Hafengeldes. An Basses-Leuchtfeuerabgabe haben zu zahlen Segelschiffe, die zwischen dem 1. Apr. und 30. Sept. mit Ladung in den Hafen einkommen, 1¼ Ann. pt; ebenfalls Segelschiffe, die mit Ballast oder Ladung eingekommen sind und in der Zeit vom 1. Okt. bis 31. März ausklarieren. Schiffe, die mit Ballast in der Zeit vom 1. April bis 30. Sept. einkommen und ausgehen, sind bei dem Ein- und Ausklarieren von dieser Abgabe befreit. Dampfer, die an der Küste fahren, wie auch die durch den Suez-Kanal fahrenden haben dasselbe Feuergeld zu zahlen, wie Segelschiffe, sofern sie keine Quittung vorzeigen können, daß sie diese Abgabe schon im letzten Hafen bezahlt haben. Die Minikoi-Feuerabgabe, die 5 Pies pt beträgt,

ist von jedem Schiffe zu zahlen, das bei einer Reise zwischen dem Laccadive- und den Maldive-Inseln hindurch gefahren, oder durch den 9°-Kanal, nördlich von Minikoi-Insel, oder durch den 8°-Kanal, südlich von letzterer Insel kommt.

Die Unkosten eines Schiffes von 1428 R-T., das mit Ballast ein- und mit voller Ladung wieder ausklarierte, betrugen:

	Rup.	Ann.	Pies.
Hafenabgaben, $1^1/_2$ Ann. pt	156	3	0
Protest notieren	7	8	0
Proviant	981	2	0
Arbeitslohn	1350	10	0
Kommission für Vorschuß, $2^1/_2$%	63	8	0
Versicherung für Vorschuß, $2^1/_2$%	63	8	0
zuzammen	2622	7	0

Die Unkosten eines Dampfers von 1743 R-T., der mit Kohlenladung ein- und mit Saatladung wieder ausklarierte, betrugen:

	Rup.	Ann.	Pies.
Hafenabgaben $2^1/_2$ Ann. pt	245	1	9
Lotsengeld ein und aus, Hinterende des Schiffes festmachen	37	0	0
Extra-Ausgabe an Zollbeamte für Sonntagsarbeit	75	8	4
Protest notieren	7	8	0
Arbeitslohn	752	0	0
Proviant etc.	486	0	0
zusammen	1603	2	1

Die Kommission für die eingehende und ausgehende Fracht beträgt außerdem in jedem Falle $2^1/_2$% vom Betrage der Fracht. Der Tagelohn für Schiffsarbeiter beträgt von $2^1/_2$ bis 6 Annas pro Tag, je nach der Art der Ladung.

Die Stadt Madras mit ihren Vorstädten nimmt einen Flächenraum von 27 englischen Quadratmeilen ein, sie dehnt sich an der Küste entlang 9 Sm weit aus und landeinwärts $3^1/_2$ Sm. Es gibt Spinnereien, Webereien und Gerbereien am Orte. Nahezu 1 Sm südlich vom Hafen liegt die Festung St-George; in der Mitte dieser steht die ursprüngliche Festung, die im Jahre 1639 erbaut wurde. Andere von See aus bemerkenswerte Gebäude sind die Universität, das Senatoren-Haus, das Museum, die St-Andrews-Kirche, das Gerichtsgebäude und das Postgebäude. Madras hatte im Jahre 1902 509 346 Einwohner, darunter nur 15 Deutsche. 90 Leichter, 172 Masulah-Boote und 46 Jolly-Boote von zusammen 1500 R-T. sind im Hafen beheimatet.

Handelsverkehr. Die Einfuhr besteht hauptsächlich aus Baumwollwaren, Metallen, Spirituosen, Maschinenöl. Die Ausfuhr hauptsächlich aus Saaten, Fellen und Häuten, Indigo, Baumwolle, Kaffee und Gewürzen.

Schiffsverkehr im Jahre 1902		Eingelaufen				Ausgelaufen			
		Dampfer		Segler		Dampfer		Segler	
		Zahl	R-T.	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.
Insgesamt	mit Ladung	526	1 097 826	38	3 769	433	905 330	30	3 250
	in Ballast	5	8 445	19	1 086	100	205 852	19	1 346
davon deutsche mit Ladung		38	107 566	—	—	38	107 566	—	—

Warenverkehr:

Einfuhr:	Fremdhandel	(Wert)	62 438 436 Rup.
	Küstenhandel	»	17 274 926 »
Ausfuhr:	Fremdhandel	»	55 408 525 »
	Küstenhandel	»	4 909 623 »

Alle Waren werden vorzugsweise auf Dampfern verfrachtet, außer Reis etc. im Küstenhandel.

Dampferlinien. Etwa 3 Dampfer der D. D.-Gesellschaft Hansa laufen monatlich den Hafen an auf der Fahrt von Hamburg nach Calcutta. Von fremden Dampfern gehen von der Clan-Linie 3 Dampfer monatlich von hier nach London-Glasgow; von der British India S. N. Co. gehen und kommen monatlich 2 Dampfer nach und von London und wöchentlich 1 Dampfer nach und von Rangun, Bombay und Calcutta, sowie alle 14 Tage von und nach Singapore. Die französische Gesellschaft Messageries Maritimes sendet monatlich 1 Dampfer von hier nach Marseille, und der Oesterreich.-Ungarische Lloyd monatlich 1 Dampfer nach Triest. An Eisenbahnverbindungen sind vorhanden: South India Railway nach Tuticorin; Madras Railway nach Calicut, Malabar-Küste und nach Bombay; East Coast Railway nach Calcutta. Durch die Eastern Extension Telegraph Co. ist Madras mit Rangun, Penang, Singapore und Ceylon verbunden. Ein Kanal, der jedoch nur für flache Boote bis zu 0.76 m ($2^1/_2{}'$) Tiefgang schiffbar ist, führt nach Cocanada.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen sind auf Bestellung sofort zu haben. Die Kohlen sind indischen, englischen und australischen Ursprungs. Etwa 10000 bis 20000 t befinden sich in Händen der Agenten für Goldminen und Spinnereien, sowie der Eisenbahn. Nachdem die Kohlen am Lande unter Aufsicht eines Schiffsbeamten gewogen worden sind, kommen sie in Säcken mittelst kleiner Boote längsseit und werden

von Eingeborenen in die Bunker geschüttet und getrimmt. Das Uebernehmen geht sehr langsam und wird in der Orkanzeit leicht durch schlechtes Wetter unterbrochen. Der Dampfer „Goldenfels“ gebrauchte zur Uebernahme von 100 t zweimal 12 Stunden. Der Preis für indische Kohle betrug im Juli 1902 22 Rup. p t. D. „Werdenfels“ zahlte für indische Kohle 17 sh 6 d p t. Frischer Proviant ist in jeder Menge und preiswert zu haben. Das beste Ochsenfleisch kostet 4 Ann. p ℔, Schweinefleisch 5 Ann. p ℔, Hühner 6 Rup. p Dtz., 100 Eier 3 Rup., Butter 1 Rup. 12 Ann. p ℔. Rüben, Salat, Tomaten und Erbsen kosten etwa 4 Ann. p ℔. Dauer-Proviant ist nur teilweise zu haben. Konserven in Büchsen sind teuer. Das Wasser geht in Röhren bis an das Ende der Landungsbrücke und von da per Boot an Bord. Der Preis ist 1 Rup. pro 500 Gallonen ab Landungsbrücke. Kapt. Sandstedt, D. „Werdenfels“, nahm seinen Bedarf an Wasser aus einem Wasserboot und bezahlte für 1000 Gallonen 6 Rup. 8 Ann. Das Flußwasser ist nur zum Waschen verwendbar.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Der Deutsche Konsul A. Gerdes hat sein Kontor nicht weit vom Hafen, in der Armenian-Straße Nr. 9. Carl Simon Söhne sind Agenten für den Norddeutschen Lloyd. Gordon Woodroffe & Co. sind Agenten für die Hansa-Linie. Mehrere See-Assekuranz-Gesellschaften sind durch Agenten hier vertreten. Die Hafenbehörde, Conservator of Ports, das Lotsenamt und die Hafenpolizei-Behörde haben ihre Geschäftsräume am Hafen. Die Geschäftsräume der Zollbehörde liegen ebenfalls am Hafen gegenüber der Landungsbrücke. Im Krankenhaus, General Hospital, sind 500 Betten.

Zeitsignal wird vermittelst Semaphor an einem Flaggenmaste auf dem Dache des Hafenamts gemacht. Die geographische Lage desselben ist 13° 5′ 47″ N-Br. und 80° 17′ 41″ O-Lg. Der Semaphor fällt um 19^{h} 39^{min} 0.9^{sek} mittlerer Greenw.-Zeit = 1^{h} 0^{min} 11.6^{sek} mittlerer Ortszeit. Der Semaphor wird 5^{min} vorher vorgeheißt, der Fall wird um 1^{h} 0^{min} 0^{sek} mittlerer Zeit der Sternwarte elektrisch von dort bewirkt. Wurde das Semaphorsignal nicht zur angegebenen Zeit oder gar nicht gegeben, so wird das Signal des internationalen Signalbuches „verfehlt“ ½ Stunde lang gezeigt. In diesem Falle erfolgt das Zeitsignal nach einer Stunde nochmals. Von der Batterie beim Leuchtturm wird um 0^{h} 0^{min} 0^{sek} und um 8^{h} 0^{min} 0^{sek} mittl. Madras-Zeit elektrisch ein Schuß abgefeuert.

Akyab

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 802 vom 20. Aug. 1897, Nr. 2723 vom 30. Juli 1903; ergänzt nach englischen Quellen. Brit. Adm-Krt.

Nr. 821, Elephant Point to Chedúba Strait, und 1884, Arakan River. Akyab.

Akyab liegt an der Nordostseite des Meerbusens von Bengalen, an dem Westufer des Flusses Arakan, in 20° 5′.1 N-Br. und 92° 54′ O-Lg. Mißweisung für 1904 ist 1° 35′ O, jährliche Aenderung beträgt —2′.

Landmarken. **Borongo-Insel**, südlich von der Einfahrt des Flusses Arakan liegend, ist 17 Sm lang in Nordnordwest-Richtung, und 3/4 bis 2 Sm breit. Prine Daung, eine 250 m (826 Fuß) hohe, in die Augen fallende Hochebene, liegt am nördlichen Ende; auf dem höchsten Teile steht eine weiß gestrichene Bake mit einem 2.44 m (8 Fuß) im Durchmesser haltenden Korb als Toppzeichen. Die Insel ist im allgemeinen hoch und dicht bewaldet; ein Hügel ist in der Nähe des Südendes. Einzelne Felsen mit Untiefen erstrecken sich 3 Sm weit von der Insel nach Süden.

Oyster-Insel liegt 247° (WSW), 11 1/2 Sm von der nördlichen Einfahrtshuk des Flusses Mayn und 283° (N 6 7/8 W) von der Huk Fakir. Es ist eine schmale flache Felseninsel, auf der einige niedrige Bäume wachsen. Sie ist von Felsuntiefen mit verschiedenen Wassertiefen umgeben; etwa 343° (NzW 1/2 W), 1 1/2 Sm vom Leuchtturm ist die Tiefe 4 Faden (7.32 m), ähnliche Tiefen und weniger erstrecken sich 3 1/2 Sm weit südöstlich von der Insel. Eine Untiefe von 2 Quadratseemeilen Ausdehnung mit 8.7 m (4 3/4 Faden) geringster Tiefe liegt rw. 299° (NWzW 3/8 W), 7 3/4 Sm vom Oyster-Insel-Leuchtturm.

Oyster-Riff, dessen flachste Stelle 139° (SO 3/8 S), 9 Sm von dem Leuchtturm auf Oyster-Insel, und 266° (W 3/8 S), 13.5 Sm vom Savage Island-Leuchtturm liegt, ist 2 1/2 Sm lang in Nordwest- und Südost-Richtung und 1 1/4 Sm breit. Auf den flachsten Stellen ist die Wassertiefe 1.2 bis 3 m (4 bis 10 Fuß), auf denen während des Nordostmonsuns nicht immer die See bricht.

Eine Bake mit rotem Ball von 1.8 m Durchmesser als Toppzeichen, 8.2 m (27 Fuß) über Springtide-Hochwasser, steht auf dem Standorte des alten Oyster-Riff-Leuchtturms in 20° 5′ 3″ N-Br. und 92° 39′ 3″ O-Lg. Es empfiehlt sich, da das Riff zu weit östlich in die Karte Nr. 821 eingetragen ist und die Bake in Wirklichkeit östlich vom Riffe steht, die Bake in genügendem Abstande zu passieren.

Heckford-Untiefe, mit einer Tiefe von 7.8 m (4 1/4 Fad.), Fels und Korallen, liegt 226° (SW 1/8 W), 11 1/2 Sm vom Savage-Insel-Leuchtturm, und 143° (SO 3/4 S), 9 1/2 Sm von der flachsten Stelle des Oyster-Riffs; eine andere flache Stelle mit 8.2 m (4 1/2 Fad.) Tiefe, liegt 1 1/4 Sm 253° (WSW 1/2 W) von der Heckford-Untiefe. Möglicher Weise sind die Tiefen auf diesen Untiefen noch geringer wie angegeben. Es gibt Tiefen

von 18 bis 27 m (10 bis 15 Fad.), die westlich von diesen Untiefen liegen, und Tiefen von 11 bis 18 m (6 bis 10 Fad.) zwischen ihnen und der Barre von Akyab.

Bringt man Prine Daung, das höchste Land des westlichen Teils der Insel Boronga, auf dem eine Bake steht, in 56° (NOzO)-Peilung, so führt diese südlich, und die Peilung 79° (OzN) nördlich frei von den Untiefen.

Savage-Insel liegt an der Ostseite der Einfahrt; sie ist etwa 19.8 m (65 Fuß) hoch. Die über Wasser hervorragenden Peaked Rocks liegen ¼ Sm südwestlich von der Insel Savage, und die 3.1 m (10 Fuß) hohe Passage-Klippe liegt ebensoweit nordwestlich von dieser Insel. Die gleichfalls über Wasser liegenden White Rocks dehnen sich etwa 1 Sm weit von Peaked Rocks aus. Flaches Wasser befindet sich südöstlich von der Richtungslinie Savage-Insel—Walekeon-Insel überall. Ein Felsen, auf dem die Wassertiefe 10 m (33 Fuß) ist, liegt 1½ Kblg nordwestlich von der Passage-Klippe, und ein Felsen, auf dem die Wassertiefe 3.4 m (11 Fuß) ist, liegt 43° (NO⅛N), 5½ Kblg vom Savage Island-Leuchtturm.

Fakir-Huk, die westliche Einfahrts-Huk, auf der eine Flaggenstange steht, liegt 1½ Sm nordwestlich von Savage-Insel. Die Huk und das nordwestlich von ihr liegende Land ist niedrig; letzteres ist kultiviert und mit einem Kokosnuß-Wäldchen bedeckt.

Fakir-Riff und Tonne. Mit halber Tide trockenfallende Felsen erstrecken sich 4 Kblg weit von der Fakir-Huk. Eine schwarze spitze Tonne, die in 154° (SSO¼O)-Richtung ½ Sm weit von der Fakir-Huk verankert liegt, bezeichnet die Südostkante des Riffs. Eine rote spitze Tonne mit durchbrochenem Toppzeichen, von der das rote Feuer von Akyab 329° (NNW¾W), Fakir Point-Flaggenstange 268° (W⅛S), Savage-Leuchtturm 206° (SSW¼W), 1.9 Sm peilt, liegt auf 6.1 m (20 Fuß) Tiefe; sie bezeichnet das Südende einer neuerdings entstandenen Untiefe. Die geringste Tiefe auf dieser aus Schlamm und Sand bestehenden Untiefe ist 4 m (13 Fuß) bei Springtide-Niedrigwasser; sie ist 1.5 Kblg breit und erstreckt sich in 56° (NOzO)-Richtung 7.5 Kblg.

Barre. Tonne. Flaches Wasser erstreckt sich von der Fakir-Huk 5 Sm weit südwestwärts und dann 3 Sm weit ostwärts. Während des Südwestmonsuns bricht die See über den östlichen Teil der Untiefe. Eine schwarze spitze Tonne ist querab von dem östlichen Teil der Untiefe verankert; östlich von der Untiefe, zwischen ihr und Borongo-Insel, liegt die Barre, auf der bei Niedrigwasser 6.4 bis 8.5 m (21 bis 28 Fuß) Wasser steht. Sie ist für die meisten Schiffe jederzeit und für ganz große Fahrzeuge bei Flut stets passierbar.

Flat-Insel liegt im Flusse, 5 Sm nordöstlich von der Fakir-Huk; sie ist niedrig und mit Buschwerk bewachsen. Flat-Insel-Steert fällt bei Niedrigwasser trocken; er erstreckt sich von der südwestlichen Seite der Flat-Insel 2 Sm südwestwärts. Der flache Grund dehnt sich $1\frac{1}{2}$ Sm weit von dem südlichen Ausläufer des Steertes nach Süden zu aus, und bildet die Ostseite der Einfahrt gegenüber Akyab.

Tonnen. Eine rote Tonne mit Korb als Toppzeichen, die 30° (NNO $^5/_8$O), 1.2 Sm von der Fakir-Huk liegt, bezeichnet die Südkante des obigen flachen Grundes. Eine rote Tonne mit Korb als Toppzeichen, die 16° (NzO$^3/_8$O), 2.8 Sm von der Fakir-Huk liegt, bezeichnet die Ostseite der Einfahrt unmittelbar oberhalb Akyab.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer aller Meere, Heft VII, Titel IX, Nr. 550 bis 552.

Lotsenwesen. Es befinden sich drei europäische Lotsen am Platze. Lotsengeld ist für Dampfer und Segelschiffe gleich, und zwar während des Nordostmonsuns vom 1. November bis 30. April:

Tiegang	Rup.	Tiefgang	Rup.
14′ engl.	32	21′ engl.	136
15′ »	45	22′ »	152
16′ »	48	23′ »	168
17′ »	68	24′ »	184
18′ »	72	25′ »	200
19′ »	95	26′ »	216
20′ »	120	27′ »	232

Während des Südwestmonsuns, vom 1. Mai bis 30. Oktober, belaufen sich obige Raten für einkommende Schiffe aufs Doppelte, für ausgehende auf zweidrittel mehr.

Schleppdampfer sind nicht vorhanden, doch würden für den Notfall stets kleinere Dampfer für Schlepparbeit zu haben sein.

Sturmsignale werden an einem bei dem Hafenamte stehenden Mast mit Rahe gemacht. Sturm- und Wettersignale siehe unter Rangun, „Der Pilote", Band II, Seite 428.

Quarantäne. Alle einkommenden Schiffe werden ärztlich untersucht; Schiffe die von Plätzen kommen, wo ansteckende Krankheiten herrschen, dürfen nicht an den Kai kommen. Es ist ein Barackenlager für ansteckende Krankheiten vorhanden.

Zollbehandlung ist kulant; die Geschäftsräume sind im Hafengebäude am Kai und am Landungsplatz für Passagiere.

Ankerplatz auf der Reede von Akyab. Einen vorläufigen Ankerplatz findet man auf 16.5 m (9 Faden) Wassertiefe, Savage-Insel-Leucht-

turm 202° (SSW) peilend, und Nord- und Süd-Hummocks (kleine Hügel) auf Borongo-Insel in Linie bringend. Der beste Ankerplatz für große Schiffe ist querab von Charugyea-Kriek, 3 Sm nördlich von der Fakir-Huk, etwa $1^1/_2$ Kblg vom Lande.

Gezeiten. Die Hafenzeit bei Akyab ist $9^h\ 37^{min}$; die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide 2.38 m (7′ 10″), bei Niptide 1.57 m (5′ 2″); der Hub bei Niptide beträgt 0.81 m (2′ 8″). In der Regenzeit, April bis Oktober, steigt das Wasser um 0.61 bis 0.91 m (2 bis 3′) mehr. Die Tiden steigen und fallen schnell. Es ist 3 Stunden Stillwasser. Die Gezeitenströme sind regelmäßig und stark bei Springzeit und es bilden sich dann während des Ebbstromes heftige Stromkabbelungen zwischen dem Fakir-Riff und den Passage-Felsen.

Einsteuerung. Steuert man im Südwestmonsun Akyab an, dann steuere man auf die Insel Borongo zu und halte Prine Daung in Sicht, dabei die Untiefe Heckford und die vor der Fakir-Huk liegende Untiefe meidend. Wenn man der Barre näher kommt, müssen die Flaggenstange auf Fakir-Huk und der Leuchtturm auf Savage-Insel in 354° ($N^1/_2W$)-Peilung in Linie gebracht werden; diese Richtmarke führt durch die Fahrrinne über die Barre, wo die Tiefe bei Niedrigwasser 8.2 m (27′) ist. Nach Passieren der Barre, oder wenn die Barre-Tonne 218° ($SW^5/_8S$) peilt, steuere man 327° ($NNW^7/_8W$), um die sich südlich von der Savage-Insel ausdehnenden, steil unter Wasser abfallenden Felsen zu vermeiden. Wenn der Leuchtturm Ost peilt, steuere man 39° ($NO^1/_2N$), bis derselbe in Linie mit der Passage-Klippe kommt, dann, um vom Fakir-Riff klar zu bleiben, 62° ($NOzO^1/_2O$), dabei die schwarze Tonne, die an dem südöstlichen Ausläufer des Riffes liegt, an B-B. lassend. Sobald Fakir-Huk 315° (NW) peilt, halte man nordwärts nach dem Ankerplatz und lasse dabei die rote Tonne, die am Ausläufer des Riffes bei der Flat-Insel liegt, an St-B. Die Einfahrt ist nur mit Hülfe eines Lotsen zu machen.

Eine bei Südwestmonsun nach See zu geschützte sichere Durchfahrt für Boote und kleine Fahrzeuge ist zwischen der Savage-Insel und dem nördlichen Ende der Borongo-Insel.

Vorsicht. Läuft man mit Flutstrom ein, der nach den White-Felsen hinsetzt, dann muß gut aufgepaßt werden. Ausgehend mit Ebbstrom muß man sich dicht bei diesen Felsen halten, da das Schiff alsdann von dem Strom nach den westlich liegenden Sänden gedrängt wird.

Die Hafenanlagen von Akyab. Akyab ist ein natürlicher sehr geschützter Hafen. Die meisten Fahrzeuge ankern auf der Reede (in der Bai), die bis hinauf zur Stadt für jedes Schiff passierbar ist. Die Bai bietet für jede Anzahl von Schiffen ausgezeichneten Schutz. Es

ist ein Kai vorhanden, der etwa 200 m (669 Fuß) lang und Eisenkonstruktion ist; das quer davor liegende mit diesem verbundene Stück des Kais ist 62 m (204 Fuß) lang. Benutzt wird der Kai hauptsächlich von den regelmäßigen Postdampfern, die nach Rangun und Calcutta gehen und von kleineren Passagierdampfern, die den Verkehr mit Küstenplätzen und Orten landeinwärts vermitteln. Die Wassertiefe am Anlegeplatz ist 6.4 m (21 Fuß). Es befinden sich darauf zwei Krane mit Handbetrieb von je 3 t Hebekraft. Lagerschuppen für etwa 3000 t Güter sind mit dem Kai durch einen Schienenstrang verbunden. Das größte Schiff, das 1902 den Hafen besuchte, nahm 7200 t Ladung.

Hafenordnung. Kein Fahrzeug von mehr als 200 t Größe soll vor Sonnenaufgang oder nach Sonnenuntergang den Hafen verlassen oder einfahren ohne besondere Erlaubnis vom Hafenamt. Der Führer jedes einkommenden Fahrzeuges hat genaue Angaben über sein Schiff in das ihm vorzulegende Hafenbuch einzutragen. Kein Fahrzeug darf innerhalb des Hafens mehr als 50 ℔ engl. Pulver an Bord haben.

Dockanlagen. Schiff- und Maschinenbauanlagen sind nicht vorhanden, doch können kleinere Reparaturen, die ein ins Dock gehen nicht erfordern, eintretenden Falles durch die dortige Flußdampfschifffahrts-Gesellschaft, die Arracan Flotille-Comp., ausgeführt werden, da dieselbe ihre Dampfer (bis 400 Personen Tragfähigkeit) selbst repariert und dockt.

Hafenunkosten. Für Benutzung des Kaies sind von jedem Fahrzeuge 10 Rup. p Tag zu zahlen. Hafengebühren betragen 4 Ann. pt. Für Küstenbeleuchtung müssen $1^1/_2$ Ann. pt für Ein- wie auch Ausfahrt bezahlt werden. Für das Festmachen an einer Tonne oder am Kai sind 24 Rup. zu entrichten, für jedes Wechseln des Liegeplatzes 16 Rup., Tonnengebühr 6 Rup. p Tag und Fahrzeug vom 1. November bis 30. April und 8 Rup. p Tag vom 1. Mai bis 31. Oktober.

Die Stadt Akyab liegt an der Westseite der Einfahrt, 2 Sm nördlich von der Fakir-Huk, an dem Flusse Kaladan, der an der Mündung Arakan heißt. Die Stadt ist in Verbindung mit dem Reishandel von beachtenswerter Bedeutung. Das Hinterland ist mit Reis bebaut. Es erzeugt etwa 300000 bis 350000 t im Jahre, wovon etwa 200000 bis 250000 t nach Akyab auf den Markt gebracht werden.

An Industrie wird Reismüllerei betrieben.

Die Einwohnerzahl war 1902 etwa 160000, darunter 8 Deutsche, von denen einige während der Regenzeit fortgehen.

Handelsverkehr im Jahre 1902. Die Einfuhr ist sehr gering und wird fast alles über Rangun und Calcutta bezogen. Hauptausfuhrartikel ist Reis in allen Arten, roher Reis, weißer Reis, Ladungs-Reis,

Bruch-Reis und Reismehl. Hauptausfuhrländer sind Deutschland, besonders Hamburg und Bremen sind in erster Linie Hauptabnehmer, dann Holland und Dänemark, Belgien und Oesterreich. Große Quantitäten gehen auch nach Indien, besonders Bombay, Calcutta und Cochin.

Schiffsverkehr im Jahre 1902. Eingelaufen insgesamt in Ballast 15 Dampfer von 72 000 R-T., davon 10 englische Dampfer von 50 638 R-T. Ausgelaufen insgesamt mit Ladung 15 Dampfer von 72 000 R-T., davon 10 englische Dampfer von 50 638 R-T.

Warenverkehr. Ausfuhr: 72 000 t Reis nach europäischen Häfen und 132 000 t Reis nach indischen Häfen.

Dampferlinien. Es besteht wöchentliche Postdampferverbindung mit Rangun und Calcutta durch die Dampfer der British India Steam Navigation Co., deren Hauptsitz in Calcutta ist. Es existieren direkte Telegraphenlinien nach Calcutta und Rangun, sowie zahlreiche Linien nach Plätzen an der Küste und im Innern. Zahlreiche Wasserstraßen, die aus dem Innern kommen, sind für Seeschiffe nicht befahrbar, es besteht aber regelmäßiger Personen-Dampferverkehr mit vielen Inland-Plätzen. Etwa 800 Personen mit 200 Segelbooten sind mit der Fischerei beschäftigt.

Schiffsausrüstung. Es sind nur geringe Kohlenvorräte vorhanden, die für den Gebrauch der kleineren Regierungs- und Passagierdampfer importiert werden. Der Vorrat betrug im Jahre 1902 etwa 3000 t. Er gehört teils der Regierung, teils den Agenten der Brit. India Steam Navigation Co. und der Arracan Flottille Co. Seeschiffe kohlen hier nicht, sondern gehen meistens nach Colombo, wo Kohlen bedeutend billiger sind. Man hat hier englische und bengalische Kohlen. Der Preis ist nicht anzugeben, da Verkäufe an Schiffe kaum stattfinden, würde aber jedenfalls unverhältnismäßig hoch sein. Im Orte werden 22 Rup. p t bezahlt. Frischer Proviant ist zu ortsüblichen Preisen zu haben. Fleisch ist nur in beschränkten Quantitäten vorrätig, da sich dasselbe nur 24 Stunden genießbar erhält. Eis ist am Platze zu 2 An. p engl. ℔ zu bekommen. Dauerproviant ist in sehr geringen Mengen und zu hohen Preisen zu haben. Wasser wird durch Wasserboote an Bord gebracht; dasselbe ist meistens von minderwertiger Qualität und sehr teuer. Die gebräuchlichsten Schiffsausrüstungs-Gegenstände sind zu haben, doch sind die Preise sehr hoch. Schiffsinstrumente und Karten sind nicht zu haben, erstere können hier auch nicht repariert werden.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Der deutsche Konsul heißt Leo Ulrich, das Konsulat liegt an Mayoo Road, Ecke Main Road und Strand, am Ufer der Bai, 3 Min. vom Kai, nahe bei dem Postgebäude. Mohr Brothers & Co. sind Agenten für den Germanischen Lloyd und

für den Norddeutschen Lloyd. Hafenamt, Lotsenamt und Zollamt haben ihren Sitz im Hafengebäude. Es ist ein englischer Arzt am Platze; ferner ein Krankenhaus mit einer besonderen Abteilung für Europäer. Einige Unternehmer am Platze liefern Kulis für alle Hafenarbeiten.

Zeitball. Für allgemeine Zwecke wird um 12^h mittags eine Kanone abgefeuert. Sonntags um 10^h.

Pulo Sembilan (Sembilang)

Nach Fragebogen Nr. 2929 vom 24. Oktober 1903 und Nr. 2479 vom 27. Dez. 1902 des Kapt. M. Engelhart, D. „Shantung". Ergänzt aus einer früheren deutschen Veröffentlichung und aus holländischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1353, Diamont Point to Pulo Berhala und Nr. 1355, Malacca Strait.

Allgemeines. Pulo Sembilan, auch Sembilang oder Tampalis of Sembilang genannt, ist eine Insel an der Ostseite von Sumatra, auf deren Südseite sich eine Niederlassung der Königl. Niederländischen Petroleum-Gesellschaft befindet. Die geographische Lage dieser Station ist etwa 4° 8′ N-Br. und 98° 14′ O-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1900 betrug 2° 5′ O, jährliche Abnahme 2′. Die Insel füllt die 6 Sm lange und 3 Sm breite Aaroe-Bucht größtenteils aus und läßt nur im Nordwesten und im Süden schmale Fahrwasser offen, in die verschiedene Flüsse münden.

Landmarken. Die Ufer von Pulo Sembilan sowie die benachbarten Küsten Ost-Sumatras sind flach, dicht bewaldet und ohne besonders hervorspringende Landmarken. Für von Südosten kommende Schiffe bildet die 22 Sm von der Küste entfernt liegende Insel Pulo Berhala de Varela eine gute Landmarke. Dieselbe ist bei klarem Wetter auf annähernd 30 Sm gut auszumachen und auch bei Nacht gut zu erkennen.

Ansteuerung. Von Osten und Südosten kommende Schiffe steuern nach Passieren von Pulo Berhala das Deli-Feuerschiff an. Bei klarem, sichtigem Wetter ist dabei die Durchfahrt zwischen der Küste und den 6 Sm davon entfernt liegenden Bunja-Bänken ungefährlich, da die Bänke durch zwei Tonnen bezeichnet sind. Bei unsichtigem Wetter empfiehlt es sich, diese Bänke an B-B. zu lassen und auf mindestens 29 m Wassertiefe zu bleiben, bis man das Sembilan-Lotsen-Feuerschiff deutlich ausmachen kann. Bei der niedrigen, mit keinen hervorspringenden Landmarken versehenen Küste ist der häufige Gebrauch des Lotes anzuraten, da einerseits die Feuer nicht vollkommen zuverlässig sind und man andererseits zuweilen auf starke Stromversetzung rechnen kann. Kapt. Engelhart berichtet, daß er von Penang kommend seinen Kurs auf

einen Punkt 7 Sm südlich vom Sembilan-Lotsen-Feuerschiff setzte und infolge des starken Ebbstromes in der Malacca-Straße so weit nach Nordwesten versetzt wurde, daß er das Feuerschiff noch an B-B. voraus sichtete. Der in entgegengesetzter Richtung laufende Flutstrom soll nach demselben Berichterstatter sich weniger fühlbar machen, und die Größe der Versetzung bei beiden Tiden von dem jeweiligen Mondesalter abhängen. Die größten Versetzungen sind bei Springtiden beobachtet worden, während sie bei Niptiden geringer sind. Kapitän Engelhart berichtet noch, daß bei regnerischem, unsichtigem Wetter die Feuer von Langkat schon öfter mit dem des Sembilan-Lotsen-Feuerschiffes verwechselt worden sind und verschiedene Schiffe deshalb auf den Untiefen vor Langkat festgelaufen sind. Zu berücksichtigen ist noch, daß namentlich in den Monaten September bis November in der Malacca-Straße oft starke südöstliche Winde einsetzen und für von Penang nach der Ostküste Sumatras, wie für in entgegengesetzter Richtung fahrende Schiffe, fühlbare Versetzungen im Gefolge haben.

Von Nordwesten kommende Schiffe steuern nach Passieren von Ujong Tamiang bis auf gut 5 Sm Abstand direkt auf das Sembilan-Lotsen-Feuerschiff zu, dabei die Kompei-Kanal-Ansteuerungstonne ungefähr 1/2 Sm an St-B. lassend. Von See aus sind die Mündungen des nördlichen (Kompei-Kanal) und südlichen Fahrwassers (Sembilan-Kanal) deutlich zu erkennen.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis Heft VII, Titel X, Nr. 32 bis 39. Das Lotsen-Feuerschiff liegt auf 6.5 m Wasser vor der Einfahrt in den Sembilan-Kanal. Die dieses Fahrwasser kennzeichnenden Leuchttonnen und das weiße feste Feuer an der südöstlichen Seite von Sembilan sollen nach Kapt. Engelhardt meistens nicht angezündet werden, da kein Bedarf dafür zu sein scheint. Nebelsignale werden nicht gegeben.

Lotsenwesen. Der Lotsendienst wird durch zwei Europäer und drei Eingeborene versehen. Von ersteren ist der eine gleichzeitig Hafenmeister des weiter südöstlich am Babalan-Flusse gelegenen Pangkalan Berandan, und der andere Unterhafenmeister von Sembilan. Die Lotsen sind auf dem Lotsen-Feuerschiff stationiert. Ist keiner von da mehr zu bekommen, so wird tags der Wimpel „*D*“, nachts eine rote Laterne im Vortopp gezeigt. Ihre Anwesenheit an Bord des Feuerschiffes wird tags durch eine weiße Flagge mit blauem Kreuz bekundet. Nach dem Staatsblatt von Niederländisch-Indien Nr. 58 vom Jahre 1899 sind sowohl ein- wie auslaufende Schiffe verpflichtet, Lotsen zu nehmen. Lotsenfrei sind nur Niederländische sowie fremde Reichsfahrzeuge, Schlepper, verholende Schiffe und Fahrzeuge unter 150 kbm netto Raum-

gehalt. Kriegsschiffe und Postdampfer werden vor anderen Schiffen eingelotst. Bei gleichzeitigem Eintreffen mehrerer Schiffe gehen die mit dem größten Netto-Inhalt vor. Der Lotse bringt einkommend die Schiffe bis Pangkalan Susu, 5 Sm südlich von Sembilan oder bei Bedarf nach Pangkalan Berandan, und beim Auslaufen geht er beim Lotsen-Feuerschiff von Bord. Hafenlotsen gibt es nicht. Beim Verlassen des Hafens tut man gut, mindestens 24 Stunden vorher im Bureau des Hafenmeisters von Pangkalan Berandan telephonisch einen Lotsen zu bestellen, damit dieser rechtzeitig an Bord ist. An Lotsengeldern ist zu bezahlen außer 10 Gulden fester Taxe, 2 holländ. Cents für jeden Kubikmeter.

Schleppdampfer. Schlepper gibt es nicht, doch leisten die Dampfleichter der Gesellschaften nötigenfalls umsonst Hülfe. Bergungsdampfer und Rettungsboote sind ebenfalls nicht vorhanden, auch Sturmsignale werden nicht gezeigt.

Quarantäne. Ein Gesundheitspaß wird stets verlangt; Schiffe, die keinen solchen haben, müssen vor Verkehr mit dem Lande die ärztliche Visite abwarten. Kommt das Schiff aus einem Hafen, in dem zur Zeit der Abfahrt ansteckende Krankheiten herrschten oder traten solche während der Reise auf, so ist dem Lotsen sofort Mitteilung zu machen, der das Schiff an einen Quarantäneplatz bringt. Der Arzt, zugleich Gouvernementsarzt, wohnt in Pangkalan Berandan und kommt auf telephonische Mitteilung mittelst Dampfleichter an Bord.

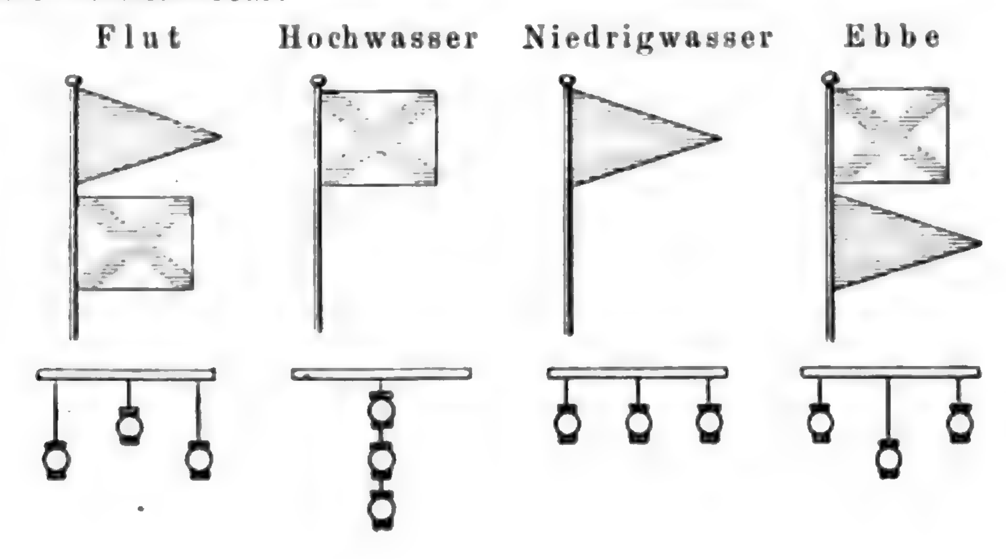
Zollbehandlung. An Papieren wird nur ein Ladungsmanifest in doppelter Ausführung verlangt. Ueber feuergefährliche Ladung ist dem Lotsen bei dessen Anbordkommen Mitteilung zu machen und sind dessen Weisungen zu befolgen. Während des Löschens und Ladens befinden sich auf dem Schiffe einige eingeborene Wächter, lediglich um Schmuggeleien zu verhindern.

Ankerplatz auf der Reede. Einen guten haltbaren Ankergrund, Schlick mit Sand, und genügende Tiefe findet man, wenn die Südspitze der Insel Kompei zwischen Nord und West peilt. Näher an Land, gut 250 m von dem Dorfe auf der Südspitze von Kompei auf 9 bis 12 m Wassertiefe ist ein guter, gegen Brandung geschützter Ankerplatz für tiefgehende Schiffe in der Peilung: Südspitze von Kompei 37° (NO$^3/_4$N) und Südspitze von Troesan Serangdjaja 307° (NW$^3/_4$W). Ist man gezwungen längere Zeit daselbst vor Anker zu liegen, so beachte man, daß bei dem fortwährenden Wechsel der Gezeiten und Winde oft der Anker unklar kommt, und daß außerdem heftige Böen aus Südwest nicht selten sind. Etwas südlich von diesem Ankerplatz liegt eine Untiefe mit nur 5.5 m Wassertiefe und steinigem Grunde. Hellere Färbung

des Wassers und starke Kabbelung machen diesen Platz leicht kenntlich, sobald die Strömung gut eingesetzt hat. Weiter südlich findet man im Fahrwasser des Kompei-Kanals überall guten Ankergrund mit 7 bis 15 m Wasserstand.

Die Gezeiten sind regelmäßig. In einem Etmal treten zwei Hoch- und zwei Niedrigwasser auf; dabei sind die Nachttiden bei abnehmendem Monde höher, als die Tagestiden, während bei zunehmendem Monde die Tagestiden mehr Wasser bringen, als die Nachttiden. Bei der Ansteuerungstonne und der Einfahrt in den Kompei-Kanal ist die Hafenzeit 12^h, bei der Einfahrt in den Sembilan-Kanal etwas später. Die Hochwasserhöhe beträgt auf den Bänken bei Springtide 2.1 m, an der Südspitze von Kompei 2.2 m, und weiter kanalaufwärts noch mehr. Heftige Niederschläge im Innern Sumatras sind von wesentlicher Bedeutung für die Höhe des Wasserstandes.

Gezeitenströme. Außerhalb der 9 m-Grenze laufen die Gezeitenströme in der Richtung NWzN und SSO mit 1.5 Sm Geschwindigkeit in der Stunde. Mehr nach den Banken zu werden sie stark durch die beiden Kanäle und die in dieselben mündenden Flüsse beeinflußt. In den Kanälen und weiter aufwärts in den Flüssen treten die Gezeiten eher ein, als die Gezeitenströme. Diese laufen in der Richtung des Fahrwassers mit höchstens 2 Sm Geschwindigkeit in der Stunde. In der Mündung des Kompei-Kanals setzt der Flutstrom meistens nach SSW, der Ebbstrom nach NOzN; in der Sembilan-Kanal-Mündung setzt der Flutstrom SSW, der Ebbstrom nach NNO. Während der Stromkenterungen laufen die Strömungen unregelmäßig, doch kann man in den Kanälen und deren Mündungen noch auf Ebbstrom rechnen, wenn draußen bereits Flutstrom eingetreten ist. Hierdurch wird die ursprüngliche Richtung der beiden Strömungen merkbar abgelenkt. Von dem Lotsen-Feuerschiff werden den einlaufenden Schiffen tags mit Flaggen, nachts mit weißen Laternen Signale gegeben, um sie über den jeweiligen Wasserstand zu unterrichten. Tags: blauer Wimpel, weiße Flagge mit blauem Andreaskreuz.



Die Barre. Längs der Küste zieht sich eine etwa 6 Sm breite Bank hin, die zur Ebbzeit teilweise trocken fällt. Der Grund besteht aus weichem Schlick, stellenweise mit Sand vermischt, so daß ein Angrundkommen für Schiffe gefahrlos ist. Zwei Kanäle führen über diese Bank, als Fortsetzung von in die Aaroe-Bucht mündenden Flüssen, von denen der nördlichere der Kompei-, der südlichere der Sembilan-Kanal ist. Die Wassertiefe der Kanäle nimmt nach See zu beständig ab und beträgt auf der Barre nahe der 5.5 m-Grenze bei Springtide-Niedrigwasser für den Kompei-Kanal nur 3.6 m. D. „Shantung", Kapt. Engelhart, berührte sowohl einlaufend bei Springtide-Niedrigwasser, als ausgehend drei Tage nach Springtide und 1/2 Stunde vor Hochwasser des Sembilan-Fahrwassers den Grund, ohne Aufenthalt zu erleiden oder irgendwie Schaden zu nehmen, da derselbe aus sehr weichem Schlick bestand. Beide Fahrwasser sind an ihren engsten Stellen etwa 900 m breit, erweitern sich aber sehr bald und sind gut betonnt, sodaß die Durchfahrt keine Schwierigkeiten bietet. Von Nordosten oder Osten kommend, sieht man die Einfahrt in den Sembilan-Kanal deutlich offen. Nach Sembilan bestimmte Schiffe von größerem Tiefgang müssen stets den Weg durch den Sembilan-Kanal nehmen, da eine an der Südwestseite der Insel sich ausdehnende Schlickbank nicht genug Wassertiefe hat.

Einsteuerung. Die Einsteuerung in den Kanal ist bei Tage nicht schwierig, wenn man vom Lotsen-Feuerschiff aus auf die Mitte zwischen der ersten schwarzen und weißen Tonne zusteuert und sich dann in der Mitte des Fahrwassers hält. Einkommend läßt man die 11 weißen Tonnen an St-B., die 11 schwarzen an B-B. Nr. 3, 5 und 5a der letzteren sind Gastonnen. Hat man die engste Stelle zwischen der Insel Sembilan und der gegenüberliegenden Küste erreicht, so kann man nach Peilungen der Südwestspitze von Sembilan weiter steuern. Gegenüber den Anlagen von Sembilan mündet der große und tiefe Fluß Siur in den Kanal. Etwas östlich davon, bei Telok Tabuhan tritt die Küste etwas zurück und findet man hier in ungefähr 180 m Abstand vom Lande einen guten Ankerplatz auf 6 m Wassertiefe. Brandung dringt nicht bis hierher, doch läuft der Ebbstrom dort bei starker Ebbe mit mindestens 2 Sm Geschwindigkeit.

Nach dem Berichte des Kapt. Engelhart sollen die weißen Tonnen in absehbarer Zeit durch größere rote ersetzt werden, da einerseits die jetzt ausliegenden kleinen weißen Tonnen bei Regenwetter schwer zu sehen sind, andrerseits die schwarzen Tonnen durch Seevögel derartig beschmutzt werden, daß sie von den weißen kaum zu unterscheiden sind.

Hafenanlagen von Sembilan. Die „Maatschappij tot Busch-Mijn-en Landbouw explotation en Langkat" hat eine neue Landungsbrücke für

ihre eigenen und fremde Schiffe gebaut. Dieselbe ist ungefähr 85 m lang und ebenso weit vom Ufer entfernt. Da zum Bau nur ausgesucht gutes Sumatra-Hartholz verwendet wurde und die Tragepfeiler 16 m in den Grund gerammt sind, bietet diese Brücke eine gute und sichere Anlegestelle. Außerdem sind von derselben Gesellschaft dort Lagerschuppen gebaut, um die Petroleumkisten vor Nässe zu schützen. Dieselben werden in Leichtern von Rantan Pandjang dorthin gebracht. Als geringste Wassertiefe bei der Landungsbrücke fand Kapt. Engelhart bei Springtide-Niedrigwasser 16 Fuß (4.9 m), der Grund bestand aus Schlick und Sand. Um an die Brücke zu gehen, warte man möglichst auf Eintritt der Flut. Der Ankergrund in der Nähe der Landungsbrücke ist sehr gut und es ist Platz genug vorhanden für eine beschränkte Anzahl von Schiffen. Außerdem befinden sich noch andere große Schuppen und zwei hölzerne Landungsbrücken am Ladungsplatz, die Eigentum der Koniglichen Petroleum Maatschappij sind. Die Brücken sind meist in einem verwahrlosten Zustande und werden nicht mehr benutzt, da die oben genannte Gesellschaft ungefähr 6 Sm weiter südlich am rechten Ufer des Flusses in Pangkalan Susu große Tankanlagen hat, und von da aus Petroleum und Benzin in Tankdampfern verschifft. Laden und Löschen der Schiffe besorgen in Sembilan und Pangkalan Susu die betreffenden Gesellschaften selbst durch kontraktlich verpflichtete Kulis. Die Ladung wird in Leichtern längsseit gebracht; Laden und Löschen geht sehr schnell vor sich und wird nur bei anhaltendem Regen unterbrochen, an Sonn- und Feiertagen wird gearbeitet. Der erste im Jahre 1894 in Sembilan ladende Dampfer nahm in $1\frac{1}{2}$ Tagen seine volle Ladung von 31000 Kisten Petroleum für Hongkong über.

Hafenordnung. Besondere Hafensignale und Hafenordnungen gibt es nicht.

Dockanlagen. Dockanlagen und Werften sind nicht vorhanden. Kleinere Maschinenreparaturen können in den zu jeder Raffinerie gehörigen Maschinenwerkstätten nötigenfalls ausgeführt werden.

Hafenunkosten. Das Tonnengeld in der Höhe von 16 Cents holländischer Währung für jeden Kubikmeter ist an der Ostküste von Sumatra nur einmal innerhalb 6 Monate, und zwar bei der ersten Ankunft eines Schiffes in einem Hafen der Ostküste Sumatras zu bezahlen.

Der Ort Sembilan. Der an der Südspitze der Insel Sembilan gelegene Ladeplatz entstand im Jahre 1894, als sich nach dem Auffinden größerer Petroleumquellen in der Nähe der Aaroe-Bucht das Bedürfnis nach einem geschützten Hafen mit genügender Wassertiefe immer geltender machte. In der Nähe der Petroleumschuppen liegt ein kleines Dorf, in dem außer dem Unterhafenmeister noch ein Europäer wohnt,

der Vertreter der Maatschappij tot Busch-Mijn-en Landbouw explotation in Langkat ist, das Petroleum-Lager unter sich hat und das Ein- und Ausladen der Kisten überwacht. 1895 hatte das Dorf ungefähr 75 Einwohner, meist Arbeiter der betreffenden Gesellschaften. An der Nordwestseite der Insel stehen noch einige Fischerhäuser, sonst scheint die ganze Insel unbewohnt zu sein, was auf Rechnung der benachbarten Atjinesen zu setzen ist. Die Trümmer einer Holzsägemühle in der Nähe der Petroleumschuppen, demolierte Dampfkessel, Krane u. s. w., die einst Eigentum von Chinesen waren und eine Anlage bildeten, die lange mit Erfolg betrieben wurde, zeugen genug für die Gefährlichkeit dieser Nachbarschaft. Die Insel selbst ist von etwa runder Form, mit 3 Sm Durchmesser, besteht aus sandigem Boden und ist dicht mit Wald bedeckt, der gutes Nutzholz liefert.

Handelsverkehr. Eine Statistik über Ein- und Ausfuhr wird nicht geführt. Letztere besteht zum größten Teil aus Petroleum, Benzin und Mossuth.

Schiffsausrüstung. Kohlen sind nicht zu haben; für Schiffe mit Oelfeuerung ist stets reichlich Mossuth von Rantatan Panjang oder Pangkalan Berandan in Leichtern zu bekommen. Außer Fischen und etwas Geflügel ist Proviant am Orte nicht zu erlangen. Eis, und gelegentlich etwas frisches Fleisch, ersteres zu 8 Cents p kg sind von Pangkalan Berandan zu beziehen. Trinkwasser kann aus Privatbrunnen auf der Insel unentgeltlich geholt werden, muß jedoch vor dem Trinken filtriert werden. Das Flußwasser ist vollkommen salzig.

Auskünfte für den Schiffsverkehr. Das nächste deutsche Konsulat ist in Medan am Deli-Flusse. Agenten, Krankenhaus und Zollamt u. s. w. gibt es nicht am Orte. Etwaige Informationen sind möglicherweise auf dem Lotsenamt in Pangkalan Berandan zu bekommen.

Bantjar

Nach Fragebogen Nr. 3060, vom 16. März 1904 des Kapt. H. Prohn, D. „Magdeburg“. Ergänzt aus deutschen und holländischen Quellen. Niederländ. Adm-Krt. Nr. 70, Java, Blad 3.

Bantjar ist ein kleiner Holzhafen an der Nordküste von Java, etwa in der Mitte zwischen Soerabaja und Samarang, in 6° 47′ 30″ S-Br. und 111° 47′ 12″ O-Lg.

An- und Einsteuerung. Kapt. Prohn, von Soerabaja kommend, benutzte als erste Ansteuerungsmarke zwei hohe, deutlich bemerkbare

Bäume, die auch in seiner Karte Java, Nordkust, Blad 5, verzeichnet waren, und steuerte dann nach Peilungen einer weißen Bake mit zwei übereinanderstehenden Dreiecken auf die Reede. Die geloteten Tiefen entsprachen den in der Karte angegebenen. D. „Magdeburg" lief bei Tage ein und bei Nacht wieder aus und erfuhr weder bei der Ein- noch Aussteuerung eine Versetzung durch Strömung; das Einlaufen bei Nacht ist nach Ansicht des Kapt. Prohn nach Möglichkeit zu vermeiden.

Ankerplatz. Der Dampfer ankerte dann auf der Reede in der Peilung: Bantjar-Bake SSW$^3/_4$W, auf 9.1 m Wassertiefe und Schlickgrund auf einem guten, geschützten Ankerplatz. Das Schiff nahm in Bantjar eine Ladung Holz ein, die auf Leichtern und Flößen längsseit gebracht wurde; die Kosten des Ladens trug der Verschiffer. Im Jahre 1897 besuchte die deutsche Bark „Lilla", Kapt. M. Kasch, diesen Hafen und nahm eine Ladung Eisenbahnschwellen für Lorenço Marquez. Das Schiff ladete während der Zeit des Nordostmonsuns und lag auf seinem Ankerplatz sehr sicher und bequem, auch ging das Laden sehr rasch vorwärts, während zur Zeit des Westmonsuns, nach Kapt. Prohn, höchstens bis Mittag geladen werden kann.

Zollamtliche Behandlung. An Schiffspapieren wurde verlangt: Schiffsregister, Musterrolle, Ausklarierung vom letzten Hafen und Gesundheitspaß.

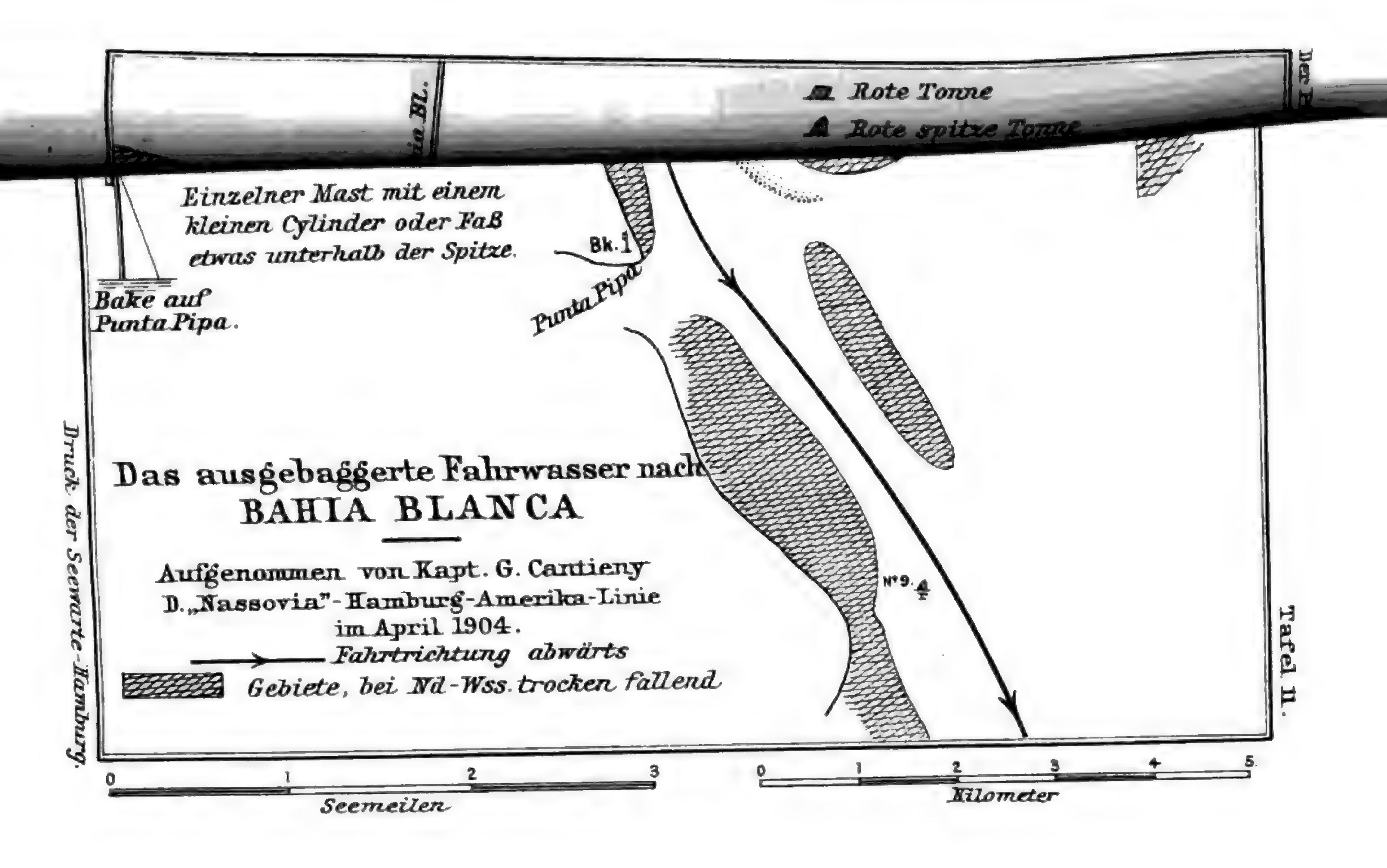
Hafensignale. Besondere Hafensignale und Hafenordnungen scheinen nicht zu bestehen. Der Verkehr mit dem Lande wurde durch die Schiffsboote bewerkstelligt, ist jedoch schwierig, da an dem Landungsplatze Brandung steht.

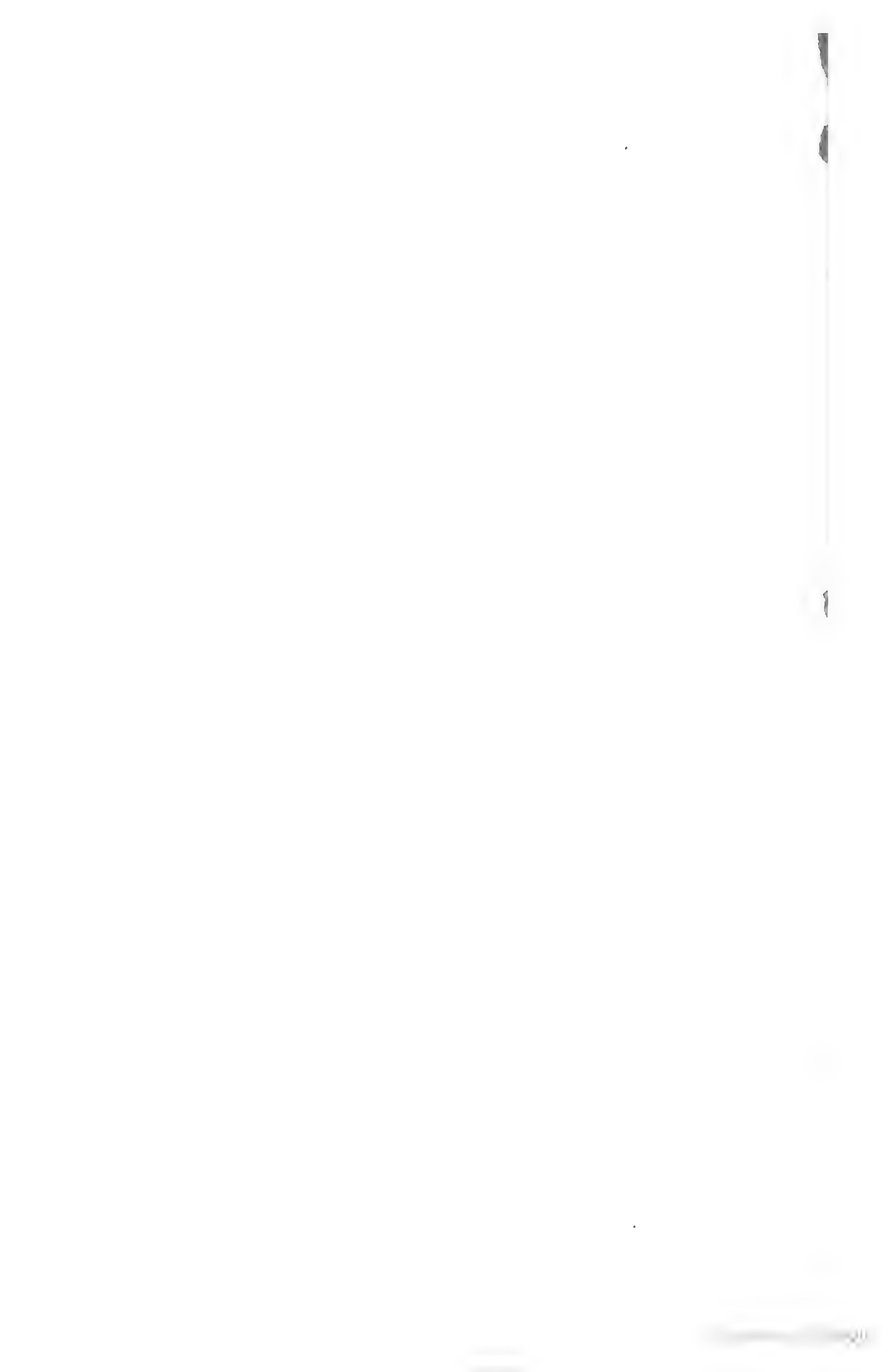
Hafenunkosten hatte D. „Magdeburg" während seines viertägigen Aufenthaltes auf der Reede keine.

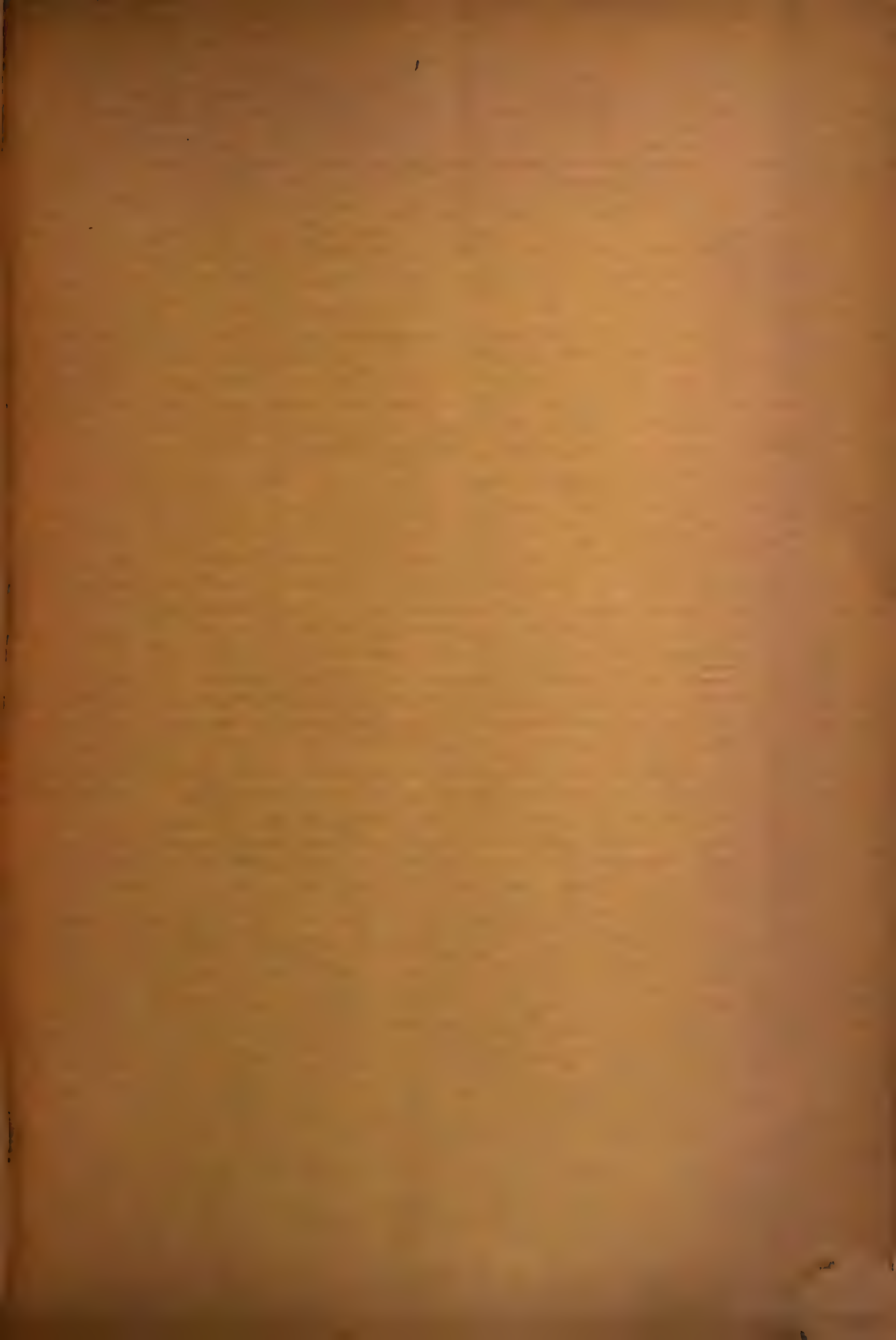
Der Ort Bantjar ist Eisenbahnstation und ist sowohl mit Soerabaja als mit Samarang und Batavia verbunden.

Ausrüstung. Frischer Proviant ist in Bantjar in genügenden Mengen wohlfeil zu haben, Geflügel und Eier sind sehr billig. Frisches Wasser kommt auf Bestellung in Fässern an Bord und kostet 3 bis 4 Gulden die Tonne; andere Schiffsausrüstung ist nicht erhältlich.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Der Gesundheitszustand am Orte war zur Zeit der Anwesenheit des D. „Magdeburg" gut, auch an Bord kamen keinerlei Tropenkrankheiten vor. Konsulate und Agenten sind nicht am Orte, ebensowenig ist Gelegenheit vorhanden, zur Information über nautische Fragen.


Tafel 11.
Das ausgebaggerte Fahrwasser nach
BAHIA BLANCA
Aufgenommen von Kapt. G. Cantieny
D. „Nassovia“-Hamburg-Amerika-Linie
im April 1904.
Fahrtrichtung abwärts
Gebiete, bei Nd-Wss. trocken fallend
Rote Tonne
Rote spitze Tonne
Einzelner Mast mit einem
kleinen Cylinder oder Faß
etwas unterhalb der Spitze.
Bake auf
Punta Pipa.
Punta Pipa
Bk. 1
Nº 9. 4
0
1
2
3
Seemeilen
0
1
2
3
4
5
Kilometer
Druck der Seewarte-Hamburg.





Inhalt von Heft XXII:

Port Limon . . . . Seite 305
Der Amazonenstrom von Parà bis Iquitos 314
Bahia Blanca 340
Madras 344
Akyab 354
Pulo Sembilan 361
Bantjar 367

Abgeschlossen am 27. September 1904.

Druck von Hammerich & Lesser in Altona.



Der Pilote

neue Folge:

Beiträge zur Küstenkunde

Inhaltsangabe
siehe Rückseite des Hefts

1904

HEFT 23

Im Vertrieb bei
Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1.

Preis des Heftes 50 Pf.

Häfen an der Ostküste von Madagaskar

Tamatave oder Toamasina

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 605 vom 31. Mai 1898; Nr. 1916 vom 12. März 1902; Nr. 2629 vom 19. Juni 1903. Ergänzt aus den neuesten französischen, englischen und deutschen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 597, Delagoa Bay to Cape Guardafui; Nr. 688, Madagascar East Coast, Tamatave; Nr. 759 b, Antongil Bay to Ambatosoa.

Tamatave oder Toamasina, der größte und wichtigste Hafen an der Ostküste Madagaskars liegt auf einer niedrigen, sandigen Huk von ungefähr 370 m Breite, die den sonst geraden Verlauf der Küste unterbricht und einen beträchtlichen Vorsprung nach Osten bildet. Der Hafen hat Raum für die größten Schiffe. Die Reede ist während der 8 Monate von April bis November vollkommen sicher. Geographische Lage des Kirchturms ist 18° 9′ 28″ S-Br. und 49° 25′ 53″ O-Lg. Mißweisung für 1904 beträgt 9° 10′ W, die jährliche Abnahme etwa 5′.

Landmarken. Die Küste nördlich von Tamatave bis zur Foule-Huk ist von nur mäßiger Höhe und dicht bewaldet. Vier verschiedene Hügelketten, die nach dem Innern und nach Norden zu an Höhe zunehmen, ziehen sich in etwa 15 Sm Abstand von der Küste entlang und senden zahlreiche kleine Flüsse zu dieser. Südlich von Tamatave setzen sich die Hügelketten in gleichem Abstande von der Küste zunächst fort und treten weiter im Süden mehr in das Innere der Insel zurück. Die Küste bildet hier bis zum Südostende der Insel ungefähr eine gerade Linie ohne nennenswerte Huken oder Buchten und ist ebenfalls niedrig und mit Bäumen bedeckt und von unzähligen Strömen und kleinen Flüssen, streckenweise Seen, durchbrochen. Als die einzigen und bei günstiger Beleuchtung gut auszumachenden Landmarken nördlich vom Hafen kann man folgende Punkte bezeichnen:

1) Die Mamelles de Nate, kleine abgerundete, bewaldete Hügel von etwa 180 m Höhe, die 3 Sm von der Küste entfernt liegen und sich durch ihre dunkle Färbung von dem hellen Hintergrunde abheben. Die beiden abgerundeten Gipfel dieser Hügel sind 300 m in der rw. Richtung 260° (W 7/8 S) von einander entfernt und gehen erst auseinander, wenn man ihren Breitenparallel passiert. Die Hügel sind bei sichtiger Luft schon aus 25 Sm Abstand von der Küste zu sehen. Auf der französischen Karte Nr. 4174 ist ihre Lage nicht genau angegeben und entspricht derjenigen des Nordgipfels.

2) Die Insel Prunes, die dem Ankommenden als eine zusammengedrängte grüne Masse von gleichmäßiger Höhe erscheint, auf deren

östlichem Teile eine Gruppe von Filaos (Koniferen) sich gut von den übrigen Bäumen abhebt.

3) Die auffällig roten Dächer der Kaserne auf der Tanio-Huk nördlich von der Stadt.

4) Die Leuchttürme auf der Tanio- und der Hastie-Huk, ferner die Klippen, Flaggstangen, Kirchtürme, Baken u. s. w.

Ansteuerung. Von Norden kommende Dampfer steuern, um ein gutes Besteck zu haben, die östlichste Huk Madagaskars, Kap East an, dem sie sich unbedenklich bis auf 2 Sm nähern können. Segelschiffe müssen dabei die weiter unten angegebenen Strömungen in Betracht ziehen. Von Osten kommend sucht man das Feuer der Insel St-Mary zu sichten, umsomehr, wenn man befürchtet, südlich versetzt zu sein, was bei Seglern sehr oft der Fall sein wird. Man steuere dann in 10 Sm Abstand davon an der Küste entlang, bis Tamatave-Reede erreicht ist. Segelschiffe werden dies stets tun müssen, da bei Ansteuerung der Küste südlich vom Hafen ein Aufkreuzen gegen eine unter Umständen ziemlich starke südliche Strömung nötig wäre. Von Kapstadt kommend umfahren daher Segelschiffe die Südspitze der Insel in weitem Bogen und suchen dann ebenfalls das Feuer der St-Mary-Insel anzusteuern. Dampfer können in 10 Sm Abstand von der Küste bequem daran entlang laufen und nach Landpeilungen den Hafen ansteuern.

Hat man St-Mary-Leuchtfeuer oder den Leuchtturm gesichtet und seinen Schiffsort gut festgelegt, so steuere man in gut 15 Sm Abstand von der Küste südwärts, um die zwischen ersterem und Tamatave bis 11 Sm von der Küste liegenden bekannten und vermuteten Untiefen zu meiden. Hat man nach Passieren des Feuers etwa 25 Sm zurückgelegt, so halte man etwas näher an die Küste heran und suche Foule Point oder Rafala auszumachen. Diese Huk ist leicht zu erkennen an ihren hohen weißen, mit Ausnahme der Gipfel fast kahlen Sandhügeln, die bei klarem Wetter 15 bis 20 Sm weit deutlich sichtbar sind und sich gegen den grünen Hintergrund gut abheben. Eine kleine Kokosnußplantage, die einzige in der Gegend, und ein weißer Felsen eine Meile südlich von der Ansiedelung sind ebenfalls brauchbare Ansteuerungspunkte. Wenn die Foule-Huk in 3 bis 5 Sm Abstand dwars ist, werden die oben erwähnten Hügel Mamelles de Nate in Sicht sein und die weitere Orientierung erleichtern. 2 bis 3 Sm südlich von diesen Hügeln liegen zwei ähnliche, weniger hohe Hügel, Tamatave Paps genannt, vor deren Verwechselung mit ersteren gewarnt wird. Sind diese letzteren in 12 bis 15 Sm Abstand dwars, so wird Prune Island (Nosi Alana) etwas an St-B. voraus in Sicht sein. Diese Insel liegt etwa in der Mitte der Riffe und Bänke, die sich hier in etwa 40 Sm Länge und in 3 bis

5 Sm Abstand von der Küste an dieser entlang ziehen. Prune Island liegt etwa noch 7 Sm von der Hastie-Huk, dem äußersten Ausläufer des Steertes, auf dem die Stadt erbaut ist. Die Insel ist flach und niedrig mit steil abfallenden korallinischen Ufern, etwa 695 m lang in Nord—Süd-Richtung und 402 m breit. Sie ist dicht bewaldet und die Kronen der Bäume ragen etwa 18 m über dem Meeresspiegel empor. Sie liegt 2½ Sm von der Küste entfernt, von der sie sich gut abzeichnet, und kann auf 10 bis 15 Sm Abstand gut gesichtet werden. Als nördlichste der hier die Küste in einer Ausdehnung von 40 Sm begleitenden Bänke und Riffe und etwa 17½ Sm nördlich von Tamatave und 118° (SOzO½O), 10 Sm von dem höchsten der Mamelle-Hügel liegt die

Ifontsi-Bank. Diese Bank liegt 4 Sm von der Küste und ist noch nicht vollständig ausgelotet. Tiefen von 7 m sind festgestellt, doch sind auch solche von nur 5.5 m und noch weniger Wassertiefen etwas weiter westlich bereits gemeldet worden. Zwischen der Ifontsi-Bank und der Küste sind ebenfalls flache Stellen gefunden worden, sodaß diese Durchfahrt nur bei Tage oder hellen Nächten anzuraten ist. Tiefgehende Seeschiffe passieren gewöhnlich außerhalb der Bank, in deren unmittelbarer Nähe 55 m Wassertiefe gefunden wird. An diese Bank schließt sich nach Süden eine andere an, die ebenfalls noch nicht völlig bekannt ist und mit der ersteren durch Riffe und blinde Klippen in Zusammenhang zu stehen scheint.

Diese Untiefe Marie Eugénie-Bank genannt, liegt 56° (NOzO), 8 Sm von dem Nordende der Prune-Insel und rw. 190° (S⅞W) 2.7 Sm von der Ifontsi-Bank, und hat Mindesttiefen von 6.6 m. Die Marie Eugénie-Bank ist ein kleines Plateau von ungefähr 300 m Ausdehnung in Ost—West-Richtung und 500 m in Nord—Süd-Richtung. Heftige Brecher sind während starker Seebrisen hier beobachtet worden. Eben östlich von der Bank beträgt die durchschnittliche Wassertiefe 55 m. Zwischen der Bank und der Küste liegen noch flache Stellen, auf denen als geringste Wassertiefe 9.8 m gefunden worden ist.

Die Ifontsi- und Marie Eugénie-Bänke sind als die beiden höchsten Erhebungen einer Korallenbank zu betrachten, auf der bei 300 bis 1200 m Breite 10 bis 20 m Wassertiefe vorhanden ist und die in nordnordöstlicher Richtung von der Insel Prunes in der Verlängerung des Nordriffes verläuft. Zwischen der Bank und der Küste finden sich Tiefen von 30 m.

Zwischen dem Südende der Korallenbank und dem Nordriffe befindet sich eine Senkung des Meeresbodens von etwa 1200 m Breite, in der mindestens 20 m Wassertiefe gelotet werden. Etwas westlich von diesem Einschnitt erhebt sich wieder eine Bank, Coupure-Bank

genannt, mit weniger als 20 m Wassertiefe, auf der eine Stelle mit nur 7.6 m Wassertiefe liegt auf 18° 1′ 34″ S-Br. und 49° 29′ 37″ O-Lg. Die erwähnten drei Bänke Ifontsi, Marie Eugénie und Coupure liegen in den farbigen Sektoren des Leuchtfeuers von Tanio.

Im nördlichen weißen Sektor des Feuers von Tanio liegt eine Untiefe, die Secteur-Bank, mit weniger als 20 m Tiefe, die sich ungefähr 500 m in Ost—West-Richtung und 1000 m in Nord—Süd-Richtung ausdehnt und eine flache Stelle mit nur 10 m Wassertiefe hat in 18° 0′ 40″ S-Br. und 49° 27′ 59″ O-Lg.

North Reef. Das Südende dieses Riffes liegt etwa 1 Sm nordöstlich von der Prune-Insel und 3¾ Sm von der Küste entfernt. Das Riff dehnt sich in Nord—Süd-Richtung etwa 1½ bis 2 Sm aus, hat viele blinde Klippen mit 4 bis 5 m Wassertiefe und ist von Untiefen und Bänken umgeben. Mit der Prune-Insel ist es durch eine Kette von Riffen verbunden, auf denen als geringste Wassertiefe 6.9 m gefunden wurde. Auf dem North-Riff und den umgebenden Bänken brandet die See heftig bei stürmischem Wetter. Weiter südlich folgt die oben beschriebene Prune-Insel (Nossi Alana). Dieselbe ist ringsum von einem Riff umgeben, das 2 Kblg breit ist, mit Ausnahme an der Westseite, wo die Ausdehnung nur ½ Kblg beträgt. Eine Landung kann nur bei ruhiger See an der Nordwestseite erfolgen, wo das Riff eine schmale Durchfahrt frei läßt.

Three Fathom-Bank liegt 202° (SSW), 1¼ Sm von der Prune-Insel und etwa 2¼ Sm von der Küste entfernt. Es ist eine Korallenbank mit vielen flachen Stellen von 5 bis 5.5 m Wassertiefe, auf denen die See heftig brandet. 191° (SzW), 1.5 Sm von der Three Fathom-Bank liegt Little Reef. Dasselbe hat in nordöstlicher Richtung etwa 6 Kblg Ausdehnung und auf einigen Stellen nur sehr geringe Wassertiefe. Heftige Brecher sind zu allen Zeiten auf dem Riffe beobachtet worden. Die Entfernung von der Küste beträgt etwa 2 Sm. Die Tiefen an der Nordwestseite des kleinen Riffes sollen seit der Springflut Anfang Februar 1902, infolge großer Sandanschwemmungen sehr abgenommen haben, sodaß man weiter westlich als bisher von diesem Punkte ankern muß. 6 Kblg südwestlich vom Südende von Little Reef beginnt Great Reef, das sich in SSW½W—NNO½O-Richtung 1.5 Sm lang ausdehnt und 5 Kblg breit ist. Dieses Riff bildet die Schutzwehr der Reede von Tamatave gegen östliche und südöstliche Winde und Dünung. Die Westseite des Riffes liegt 6 Kblg östlich von der Tanio-Huk; sie ist stets über Wasser und kann man sich ihr mit voller Sicherheit bis auf 1 Kblg Abstand nähern. Das Südostende des Riffes wird durch eine schwarze spitze Tonne be-

zeichnet, die auf 8.2 m Wassertiefe, 42° (NO¹/₄N), 9¹/₄ Kblg von dem Hastie-Huk-Leuchtturm liegt. Doch verlasse man sich nicht allzu fest auf diese Tonne, da sie schon häufig vertrieben worden ist.

Die Tanio-Huk, 1¹/₂ Sm nördlich von der Hastie-Huk, ist von einer Untiefe umgeben, die sich in Ostnordost-Richtung etwa 4 Kblg weit ausdehnt, und den Nord-Kanal, einen der drei Zugänge zum Hafen, um die Hälfte verengt. Die Bank besteht aus Sand und verändert ihre Lage sehr häufig, hauptsächlich in der heißen Jahreszeit, wenn heftige Dünung herrscht. Die Wassertiefe auf der Bank schwankt zwischen 4.5 und 5.5 m. Eine rote spitze Tonne liegt am äußersten östlichen Ende der Bank auf 13 m Wassertiefe, 73° (ONO¹/₂O), 4 Kblg vom Tanio-Leuchtturm entfernt.

Das Hastie-Huk-Riff umgibt diese Huk in weitem Halbkreise und fällt an seinen nördlichen und nordöstlichen Seiten 4 Kblg weit, an seiner südlichen und südöstlichen Seite 2¹/₂ Kblg vom Lande trocken. 2.5 Kblg von seinem östlichen Rande liegen blinde Klippen mit weniger als 9.1 m Wassertiefe und vom Nordrande des Riffes wird dieses durch eine Bank von Korallen mit Sand ungefähr 1 Kblg weit in nördlicher Richtung fortgesetzt, auf der höchstens 5 m Wasser steht. Eine blinde Klippe mit 3 m Wassertiefe soll nahe am Nordrande des Riffes liegen, sie ist bis jetzt jedoch noch nicht aufgefunden und ihr Vorhandensein wird bezweifelt. Brecher werden auf dem Riffe zuweilen beobachtet. Beim Ein- sowie Auslaufen aus dem Hafen ist große Vorsicht nötig, um vom Riffe frei zu kommen, da erfahrungsgemäß nach einem Zyklon oder schon nach stürmischen Winden sich vorübergehend Sandbänke um das Riff bilden und sich westlich über die Reede ausdehnen. Der Einfluß der Tiden muß ebenfalls berücksichtigt werden, da der Ebbstrom stark nach Süden setzt und Schiffe, die zu nahe am Riffe passieren wollten, auf dieses geworfen hat.

5 Kblg südwestlich von der Hastie-Huk beginnt das South-Riff mit einer Ausdehnung von annähernd 1 Sm in südwestlicher Richtung. Auf diesem Riffe steht nur 3 m Wasser. Während des Nordostmonsuns ist zwischen diesem Riffe und der Küste bedeutend ruhigeres Wasser, als nördlich von der Hastie-Huk.

Tonnen. Auf dem nördlichen Ankerplatze ist von Seiten der französischen Marine auf 22 m Wassertiefe eine Festmachetonne ausgelegt, die an 0.05 m starken Ketten liegt und in Nordwest—Südost-Richtung durch zwei Anker von 3300 und 5500 kg Gewicht verankert ist. Die nordöstlich, etwa 4 Kblg von der Tanio-Huk liegende Tonne ist eine rote Tonne mit kegelförmigem Toppzeichen und muß von den durch das Nordfahrwasser zum Ankerplatz steuernden Schiffen

an St-B. gelassen werden. Sie dient zur Bezeichnung der 6.5 m-Grenze, die sich von der Tanio-Huk nach Nordnordost erstreckt, und liegt auf 13 m Wassertiefe. Eine dritte kleinere Tonne liegt in der Verlängerung der Landungsbrücke, etwa 79° (OzN), 2 Kblg von dieser entfernt auf etwa 21 m Wassertiefe, und scheint zum Abhieven der Schiffe von der Brücke zu dienen.

Das Vorhandensein der zur Bezeichnung des südöstlichen Endes des großen Riffes dienenden schwarzen spitzen Tonne ist zweifelhaft.

Baken. Nahe bei dem Dorfe Salazamay, ungefähr 3 Sm nördlich von der Tanio-Huk, stehen zwei Baken, eine nahe am Strande, die andere etwas landeinwärts, die als Richtmarken für die Mitte der Osteinfahrt dienen. Die am Strande stehende Salazamay-Bake ist ein weißes Gerüst, dessen Gesamthöhe über dem Erdboden 12 m beträgt. Das 6 m hohe Toppzeichen ist von dreieckiger Form mit schwarzen und weißen horizontalen Streifen von 1 m Länge, von denen der oberste ein schwarzer Streifen ist. Diese Bake steht rw. 340° (NzW¾W), 5250 m vom Tanio-Leuchtturm. Die zweite hintere Bake, früher von derselben Beschaffenheit wie erstere, ist, nachdem sie durch einen Zyklon vernichtet war, jetzt aus Mauerwerk aufgeführt und zeigt sich als weiße dreieckige Pyramide von 12.5 m Höhe; ihre geographische Lage ist 18° 5′ 41″ S-Br. und 49° 24′ 21″ O-Lg.; sie steht rw. 269° (W), 1000 m von der äußeren Bake entfernt. Die Tête Amiot-Bake steht am nordwestlichen Rande des Riffes vor der Hastie-Huk, ungefähr 393 m südöstlich vom Brückenkopfe; sie zeigt bei Tage eine Flagge aus Zink in den französischen Farben, bei Nacht ein rotes Licht, das jedoch bei schlechtem Wetter nicht angezündet werden kann.

Die Tanio-Huk-Bake, ein rotes, eisernes Gerüst mit Toppzeichen, steht am Strande, 141.5° (SO⅝O), 176 m vom Tanio-Leuchtturm entfernt. Das Toppzeichen besteht aus zwei durchbrochenen, in der großen Diagonale kreuzweise zusammengefügten Rauten, von deren senkrecht stehenden Flächen die eine quer zur Mittellinie des Fahrwassers angebracht ist. Diese Rauten sind weiß und in der Mitte mit einem 1 m breiten schwarzen horizontalen Streifen versehen. Das eiserne Gerüst, welches das Toppzeichen trägt, ist an drei Seiten mit weißen Latten bekleidet und zeigt auf halber Höhe einen horizontalen schwarzen Streifen von 1 m Breite. Die Höhe der Bake beträgt 9.5 m über dem Erdboden und 10 m über Hochwasser; ihre geographische Lage ist 18° 8′ 19″ S-Br. und 47° 25′ 52″ O-Lg. Auf der Bake brennt 8.5 m über Hochwasser ein weißes festes Richtfeuer von ungefähr 4 Sm Sichtweite, das mit dem Feuer des Leuchtturms in Eins gehalten die Ansteuerungsmarke für die Südeinfahrt bildet.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis Heft VII, Titel IX, Nr. 162 bis 165. Die Ostgrenze des nördlichen weißen Sektors vom Tanio-Huk-Leuchtfeuer geht sehr nahe an der Insel Prunes vorbei. Zwischen der 10 m-Grenze und der östlichen Grenze des Sektors bleibt nur ein Streifen von 90 m. Die Grenzlinie des nördlichen roten und grünen Sektors führt über die flachsten Stellen der Three Fathom-Bank hinweg. Wenn diese Bank durch den grünen Sektor bedeckt werden sollte, wie es den Anschein hat, muß die Abblendung desselben geändert werden. Die durch rot und grün beleuchteten Strecken sind die gefährlichen und ist die Einsteuerung nachts nur innerhalb der weißen Sektoren möglich.

Der weiße Sektor des Leuchtfeuers von Hastie liegt nahe bei dem großen Riffe, seine östliche Grenze geht nur 80 m von den freiliegenden Klippen vorbei. Von der Anordnung der farbigen Sektoren des Leuchtfeuers von Tanio ist für ein Schiff, das in einem der weißen Sektoren (von Nordost oder Südost) einläuft, die folgende allgemeine Regel abzuleiten: Wenn das Leuchtfeuer plötzlich infolge Versetzung oder schlechten Steuerns rot oder grün erscheint, zeige man ihm sofort das gleiche Seitenlicht des Schiffes, wie es bei Vermeidung des Zusammenstoßes von Schiffen üblich ist, und bleibe auf diesem Kurse, bis der Sektor wieder weiß ist. Gemäß der anderen Anordnung der farbigen Sektoren vom Hastie-Leuchtfeuer gilt diese Regel natürlich nicht und es muß gerade entgegengesetzt verfahren werden, also dem roten Warnungssektor mit dem grünen, dem grünen mit dem roten Seitenlicht begegnet werden, bis man wieder im gefahrlosen weißen Beleuchtungswinkel ist.

Lotsenwesen. In Tamatave gab es 1902 nur einen Privatlotsen, der dem Hafenkapitän beigegeben war. Auf das Hissen der Lotsenflagge oder der Flagge „*P*“ des internationalen Signalbuches kommt derselbe den Schiffen bis außerhalb einer der drei Einfahrten entgegen und bringt sie in den Hafen; ausgehend verläßt er sie außerhalb der Einfahrt. Lotsengeld beträgt für jedes Schiff, gleichviel welcher Größe oder Tiefganges aus- und eingehend je 30 fr.

Schleppdampfer. Die Compagnie des Wharfs besitzt zwei Schleppdampfer zum Schleppen ihrer vier Leichter (à 100 t). Diese Dampfer schleppen auch die Schiffe ein oder aus gegen eine Entschädigung von 100 fr bis oder von eben außerhalb der Einfahrten, und für 150 fr bis nach oder von der offenen See.

Rettungswesen. Rettungsböte sind nicht vorhanden. Bei herannahenden Zyklonen und stürmischen Winden werden nach dem Hafen-

reglement von 1897 folgende Sturmwarnungssignale abgegeben: Nach einem Kanonenschusse tags eine rote Flagge, nachts eine rote Laterne. Eine Hafenordnung vom Jahre 1903 erwähnt diese Signale nicht mehr.

Quarantäne. Gesundheitspaß wird stets verlangt. Schiffe haben beim Einlaufen die Quarantäneflagge zu setzen und diese erst nach Besuch und erteilter Erlaubnis des Sanitätsbeamten nieder zu holen. Der Besuch des Arztes ist zwischen 6^h früh und 6^h abends gleich nach dem Ankern zu erwarten. Postdampfer werden auch während der Nacht abgefertigt. Seit dem 1. Januar 1902 gelten für von Indien und Mauritius kommende Schiffe folgende vom Conseil sanitaire geregelte Bestimmungen: bei reinem Gesundheitspaß und gutem Gesundheitszustande an Bord während der Reise werden nur besonders empfängliche Teile der Ladung desinfiziert, solche, die nicht desinfiziert werden können, sind von der Landung ausgeschlossen; Passagiere können frei gelandet werden. Im Falle eines unreinen Gesundheitspasses oder bei verdachterregenden Krankheitsfällen an Bord während der Reise werden die Schiffe fünf Tage in Quarantäne gelegt, die ganze Ladung und das Schiff desinfiziert, nicht desinfizierbare Ladung vom Löschen ausgeschlossen. Bei Schiffen, die von Réunion oder pestverdächtigen Plätzen kommen, wird nur die in diesen Häfen eingenommene Ladung desinfiziert, die nicht desinfizierbare darf nicht gelöscht werden. Die Insel Prune ist als Quarantänestation eingerichtet und kann etwa 150 Personen Unterkunft gewähren. Ein Desinfektionsapparat ist dort ebenfalls aufgestellt. Die Sanitätsbestimmungen werden streng durchgeführt, hauptsächlich den von einer langen Reise kommenden Schiffen gegenüber. Bei Abfahrt des Schiffes wird ein Gesundheitspaß ausgestellt nach Vorzeigung der Quittungen der Zollbehörde u. s. w.

Zollbehandlung. Die Schiffe haben gleich bei Ankunft dem Zoll eine genaue Proviantliste einzureichen, und müssen sich die Kapitäne innerhalb 24 Stunden bei der Hafendirektion melden.

Ein Zolloffizier kommt bei Ankunft des Schiffes an Bord, um das Originalmanifest zu zeichnen und das Schiffszertifikat, zwecks Erhebung der Droits sanitaires abzuholen; das Manifest bleibt vorläufig an Bord.

Sobald die Ladungsmanifeste beim Zoll hinterlegt sind, was innerhalb 24 Stunden zu geschehen hat, kann mit dem Löschen begonnen werden. Die Schiffszertifikate bleiben bis zum Abgange des Schiffes in den Händen der Zollbehörde, die vor der Abfahrt einen Passeport de navigation, Preis 1. 95 fr, erteilt. Ferner ist innerhalb 24 Stunden nach Ankunft eines Schiffes auszufüllen und bei der Hafenbehörde vorzulegen ein Formular enthaltend Fragen über:

Namen des Schiffes und Kapitäns,
Namen des Reeders oder Konsignanten,
Tonnengehalt des Schiffes,
Tiefgang und Takelung,
Art der Ladung,
Herkunft und Datum der Abfahrt vom letzten Hafen,
Bestimmungsort,
Anzahl der Besatzung,
Namen und Stand der Passagiere.

Dieselbe Liste muß vor Abgang aus dem Hafen nochmals ausgefertigt und abgegeben werden. Gedruckte Formulare dafür werden an Bord gesandt.

Jedes auf der Reede liegende Schiff bekommt zur Ueberwachung von Spezialvorschriften einen Wächter an Bord, dessen Anweisungen zu gehorchen ist. Lebendes Vieh kann nur gelandet werden, wenn von dem französischen Konsul des Einschiffungshafens ein Attest ausgestellt ist, daß das Vieh in gesundem Zustande verladen wurde, und z. Zt. keine ansteckende Krankheit unter dem Viehbestande des Ausfuhrlandes herrschte.

Ankerplatz auf der Reede. Einen Ankerplatz auf 16 bis 18 m Wassertiefe findet man auf der Verbindungslinie der beiden Leuchttürme, vom Nordende des Hastie-Huk-Riffes 298° (NWzW ½ W), oder 1 Kblg südlich davon näher an dem Riff auf derselben Wassertiefe. Der Ankergrund auf beiden Plätzen ist jedoch nicht besonders gut. Außerdem ist der Platz nicht geräumig genug, sondern die Schiffe müssen vermooren. Gegen Wind und See von Norden liegt das Schiff hier wenig geschützt, und auch bei ruhigem Wetter wird es hier von der Dünung erreicht und wird heftig rollen. Solange daher Schiffe nicht löschen oder laden, sollten sie zwischen der Tanio-Huk und dem großen Riffe ankern, am besten querab von dem buchtartigen Einschnitte in dasselbe, wo mehr Platz und ruhigeres Wasser gefunden wird. Der Ankergrund hier, weicher Schlick in 17 bis 24 m Wassertiefe, hält sehr gut. Vom Ankerplatz peilt die Tanio-Huk etwa 270° (W) und die Hastie-Huk 183° (S ¼ W). Dieser Ankerplatz oder dessen nächste Umgebung ist der beste Punkt zum ankern auf der ganzen Reede, da man gegen Winde und See gut geschützt liegt. Die einzige Unannehmlichkeit ist die, daß Schiffsboote auf dem Wege zur Stadt die Mündung des Fahrwassers zu passieren haben, wo fast stets schwerer Seegang herrscht.

Der Landungsplatz für Boote ist nordwestlich von dem Hastie-Leuchtturm am Westrande des Hastie-Huk-Riffes. Die Tête-Amiot-

Bake bezeichnet die westliche Grenze des Riffes und Boote müssen westlich davon passieren; hinreichend tiefes und ruhiges Wasser führt dann zu dem Landungsplatze, jedoch macht sich ein nördlicher Strom an dieser Seite des Riffes stark bemerkbar, der während der Gezeiten 3 Sm Geschwindigkeit in der Stunde erreicht. Am Landungsplatze ist eine hölzerne Brücke mit Treppe, an der auch die Leichter anlegen.

Gezeiten. Die Hafenzeit in Tamatave ist 4^h 18^{min}, die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide 0.9 m (3 Fuß), bei Nipptide 0.8 m ($2\frac{1}{2}$ Fuß). Die höchste beobachtete Fluthöhe betrug 1.22 m.

Strömungen. Auf dem Ankerplatze westlich von Tanio wurde von November bis März ein stets südlich setzender Strom von 0.4 bis 0.5 Sm Geschwindigkeit im Mittel beobachtet, der bisweilen 1 Sm Geschwindigkeit erreichte. In der Osteinfahrt und nördlich von der Insel Prunes ist dieselbe Strömung mit 0.2 bis 0.4 Sm Geschwindigkeit in der Stunde beobachtet worden.

Wind, Wetter, Klima. Der im östlichen indischen Ozean vorherrschende Südostpassat erreicht die Ostküste von Madagaskar nicht, vielmehr wehen hier periodische Winde, Monsune genannt, mit mäßiger Stärke, neben denen sich Land- und Seebrisen bemerkbar machen. In den frühen Morgenstunden herrschen im allgemeinen leichte Landwinde aus Südwest bis Nordwest, die Regen bringen, darauf folgt Stille bis gegen 9^h früh, dann folgen leichte bis frische Brisen aus Nordost, die erst gegen Abend abflauen. Nachts ist es fast immer still. Der Nordostmonsun, der von Oktober bis April herrscht, ist unbeständig. Vom Januar bis März sind die Winde an der ganzen Ostküste an Stärke sehr verschieden und es treten häufig Stillen auf. Vom Dezember bis April ist die gefährlichste Zeit, da die meisten Zyklonen auf diese Monate entfallen. Im April setzt, meist plötzlich mit Mallungen der Südostmonsun ein, der bald seine Regelmäßigkeit und Stärke gewinnt. Gegen Ende der guten Jahreszeit, die von Mai bis September dauert, treten wieder Mallungen von längerer Dauer auf, bis der Nordostmonsun endgültig zum Durchbruch kommt. Zyklonen kommen in 10 Monaten des Jahres vor, hauptsächlich und von verheerendster Gewalt von November bis Mai. Sehr oft berühren diese Wirbelstürme auf ihrem südwestlichen Wege, bevor das Zentrum sich südöstlich wieder entfernt, die madagassische Ostküste zwischen Kap East und Matitanana. Nördlich von ersterem und südlich von letzterem wird ihre Bahn durch die hohen Berge der Insel abgelenkt. Nach einer statistischen Zusammenstellung seitens des Gouvernement-Observatoriums in Mauritius wurden in 35 Jahren (1856—1890) in den einzelnen Monaten folgende Anzahl

von Zyklonen beobachtet, die alle mehr oder weniger die Ostküste Madagaskars in Mitleidenschaft zogen.

Januar	71	Juli	2
Februar	61	August	—
März	59	September	—
April	50	Oktober	5
Mai	19	November	25
Juni	3	Dezember	33

Zusammen 328 Zyklonen. Von diesen waren für Tamatave am verhängnisvollsten der Zyklon vom 20. Februar 1876, dessen Zentrum die Stadt passierte und ungeheuren Schaden anrichtete. Am 25. Febr. 1885 passierte ein anderes Sturmzentrum nördlich von der Stadt und durchquerte die Insel. Auf der Reede strandeten dabei ein französisches Kriegsschiff und ein Postdampfer unter Verlust von 30 Menschenleben. Am 22. Februar 1888 passierte abermals ein Zentrum die Stadt, die furchtbar zugerichtet wurde, und warf die französische Korvette „Dayot" und 9 Handelsschiffe auf das Riff, wo sie verloren gingen unter Verlust vieler Menschenleben. Der letzte schwere Zyklon berührte Tamatave am 21. März 1903. Der Barometerstand hält sich stets über 765 mm bei südöstlichen und über 760 mm bei nordöstlichen Winden. Die tägliche Schwankung beträgt 2 bis 4 mm; dieselbe ist bei Nacht geringer als bei Tage. Ein Fallen des Barometers auf 760 oder 759 mm läßt atmosphärische Störungen in der Umgegend vermuten, entweder heftige Böen im Gebiete des Sees Alaotra, oder einen Zyklon bei Réunion, mit dem ein Steigen der Gezeiten und heftige Brandung am Strande von Tamatave eintreten. Das Klima in Tamatave, sowie an der ganzen Küstenstrecke zwischen Fort Dauphin und der Bucht von Antongil ist sehr ungesund, an manchen Plätzen für Europäer tötlich. Die regnerische ist die heiße, die trockne die kühlere Jahreszeit. Die während der Regenzeit übertretenden Flüsse verwandeln die Umgegend der Stadt in Sümpfe, die Brutstätten für Wechselfieber, Malaria und Dysenterie bilden. Die Temperaturschwankungen am Tage betragen 4 bis 5°, zwischen den Extremtemperaturen liegen höchstens 10°. Die höchste im Schatten gemessene Temperatur während der drei heißesten Monate Januar, Februar, März, betrug 35° bei 27.8° Durchschnittstemperatur. Die geringste, im August gemessene Luftwärme betrug 16°, das Monatsmittel 22°. Im Jahre 1900 und während der ersten 11 Monate des Jahres 1901 hatten die Monats-Extremtemperaturen und -Mittel folgende Werte:

Monat	Maximum		Minimum		Mittel	
	1900 C°	1901 C°	1900 C°	1901 C°	1900 C°	1901 C°
Januar	34	34.1	23	21	27.5	27.8
Februar	34	34.5	23	21.5	27.5	28.3
März	34.5	34.5	23	23	27.1	27.6
April	33	32.2	21	20	27	26.2
Mai	30	31.5	19	19	24.5	24.6
Juni	30	29.0	18	16	24	21.4
Juli	28.5	28.4	17	16	22.7	21.1
August	29	29.2	16	16	22.5	21.2
September	30	27.8	18	17.8	24	22.1
Oktober	32	30	18	18.8	25	24.3
November	32	35	20	21	27	28
Dezember	32	—	22	—	27	—

Einsteuerung. Nach der Reede von Tamatave führen drei Einfahrten: der Nord-, der Ost- und der Süd-Paß.

Der Nord-Paß. Bei Tage oder hellen klaren Nächten kann man, wie erwähnt, von Norden kommend zwischen der Ifontsi-Bank und der Küste einlaufen und im Abstande von 1 Sm an dieser entlang steuern. Die östlich davon liegende Bank und die Untiefen an ihrem westlichen Rande sind durch Verfärbung des Wassers deutlich zu erkennen. Bei Nacht wird man die lange weiße Linie der Brandung an der Küste ebenfalls deutlich erkennen können und gut tun, sich nicht weiter als 1 bis 1.5 Sm von dieser entfernt zu halten, da auf den an der Ostseite des Passes liegenden Bänken nicht immer Brandung bemerkt wird. Nach Passieren der Marie Eugénie - Bank halte man auf die Mitte zwischen der Küste und der Prune-Insel zu, und steuere mit 201° (SSW)- oder 208° (SSW ½ W)-Kurs weiter, bis das Gebäude mit rotem Dache, oder der Leuchtturm von Tanio recht voraus erscheint. Auf dieser Strecke ist die durchschnittliche Wassertiefe 26 m. Peilt der Hastie-Huk-Leuchtturm dann 192° (SzW), so muß man recht darauf zu halten, um ungefährdet zwischen dem Tanio-Huk-Riffe und dem großen Riffe zu passieren, und kann dann nach Belieben auf dem nördlichen oder südlichen Ankerplatze ankern. Das Lot sollte auf diesem Wege während der ganzen Fahrt durch den Nord-Paß beständig gebraucht und dabei nur mit mäßiger Geschwindigkeit gefahren werden, da einerseits, wie erwähnt, sich oft Anschwemmungen bilden, die das Fahrwasser verengern, andererseits auf Lotsenhülfe nicht immer zu rechnen sein wird.

Bei Nacht steuere man im weißen Sektor des Tanio-Leuchtfeuers südsüdwestlich, bis der weiße Sektor des Hastie-Leuchtfeuers klar und deutlich ausgemacht wird, und dann mit 193° (SzW $^{1}/_{8}$ W)-Kurs nach dem Ankerplatze. Man bleibe jedenfalls in der Mitte dieses weißen Sektors und vermeide nach Möglichkeit, sich seiner östlichen Beleuchtungsgrenze zu nähern, da diese ziemlich nahe an dem Westrande des großen Riffes entlang führt. Dieses selbst wird zwar fast stets zu erkennen sein, doch sind einige noch nicht genügend bekannte vorgeschobene flache Untiefen nahe seinem Westrande bemerkt worden. Das Tanio-Huk-Riff kann nachts nicht gesehen werden; die zur Bezeichnung seiner weitesten östlichen Ausdehnung ausliegende rote Tonne liegt eben außerhalb der westlichen Beleuchtungsgrenze des weißen Sektors.

Der Ostpaß liegt zwischen Little Reef und der Three Fathom-Bank mit Wassertiefen von 31 bis 15 m. Von Norden kommende Schiffe, die den Nordpaß vermeiden wollen und östlich von der Prune-Insel passieren, steuern, sobald der Tanio-Leuchtturm etwas westlich von Südwest peilt, auf diesen zu, bis der Hastie-Leuchtturm 192° bis 193° (SzW $^{1}/_{8}$ W) peilt. Dann wird auf diesen Leuchtturm zugehalten, bis der Ankerplatz erreicht ist. Von Osten kommende Schiffe halten die beiden Salazamay-Baken in 279° (W $^{3}/_{4}$ N) in Deckpeilung, bis der Tanio-Leuchtturm 208° (SSW $^{1}/_{2}$ W) peilt und man nach obiger Anleitung weiter verfahren kann. Bei Tage und besonders am Morgen bei günstiger Beleuchtung ist die Navigierung durch die Osteinfahrt in der Richtungslinie der Baken leicht und sicher, trotz des Stromes, der mit oft mehr als 1 Sm Stärke quer über die Einfahrt setzt. Die Kante des kleinen Riffes markiert sich fast stets durch Brandung.

Bei Nacht können die Baken von Salazamay nicht als Ansteuerungsmarken benutzt werden, da sie keine Leuchtfeuer haben. Man benutze also die für von Norden kommende Schiffe gegebene Anweisung.

Bei der starken quer setzenden Strömung muß man auf schlecht steuernden oder stark gierenden Schiffen gut auf die Aenderungen der Farbe des Feuers achten, da der, das reine Fahrwasser beleuchtende weiße Sektor nur eine Amplitude von 5° hat und die Einfahrt sehr schräge bescheint. Am sichersten verfährt man, wenn man bei der Aus- oder Einfahrt die Feuer von Hastie und Tanio mit dem Sextanten beständig in einem Winkel von 15° 30′ hält. Das auf diese Weise durchlaufene Segment läßt auf beiden Seiten zur Vermeidung der gefährlichen Stellen einen Saum von 4° frei und trifft den weißen Sektor des Leuchtfeuers von Hastie unter einer günstigen schrägen Lage.

Der Südostpaß oder Südpaß ist die am meisten befahrene Einfahrt und liegt zwischen dem großen und dem Hastie-Huk-Riffe. Der

Tamatave-Landungsbrücke

Paß ist gut 4 Kblg breit und hat Wassertiefen von 11 bis 29 m über Schlickgrund. Eine Korallenbank mit 7.3 m Wassertiefe, 2 Kblg südöstlich vom Südende des großen Riffes ändert die Richtung des Fahrwassers in keiner Weise. Vom Süden kommende Schiffe sollten die Tanio-Huk-Bake und -Leuchtturm in 322° (NW½N)-Deckpeilung voraus halten und so weiter steuern, dabei sich mehr dem großen Riffe, als dem Hastie-Huk-Riffe nähern, wegen des möglichen Vorhandenseins der oben erwähnten blinden Klippe mit 3 m Wassertiefe. Jedenfalls beobachte man das Wasser scharf auf Verfärbung und halte von oben guten Ausguck. Die große Durchsichtigkeit des Wassers wird die Orientierung erleichtern. Wenn der Flaggenstock im Hafen 253° (WSW½W) peilt, steuere man darauf zu und ankere nach Belieben, mit Rücksicht auf die dort sicherlich zahlreich vor Anker liegenden Schiffe, in der südöstlichen Ecke hinter dem Hastie-Huk-Riffe.

Bei Nacht halte man die Tanio-Baken- und -Leuchtfeuer in Eins recht voraus, wie oben angegeben, und bleibe in dem weißen Sektor dieses Leuchtfeuers. Bei der Annäherung an den Paß im weißen Sektor des Tanio-Feuers wird das Hastie-Feuer rot erscheinen. Wenn man im Passe ist, so befindet man sich im grünen Sektor des letzteren Feuers, und wenn der Paß durchlaufen ist, erscheint es weiß und bald darauf wieder rot. Will man auf dem nördlichen Ankerplatze zwischen Tanio- und dem großen Riffe ankern, so ändere man seinen Kurs dahin, daß man beim Einlaufen in den weißen Sektor des Hastie-Leuchtfeuers in diesem bleibt und NzO weiter steuert, Hastie-Huk-Leuchtfeuer in 193° (SzW¼W) in Heckpeilung haltend, bis das Tanio-Huk-Leuchtfeuer ungefähr 270° (W) peilt. Die Endpunkte des großen und des Hastie-Huk-Riffes sind jederzeit durch Brandung kenntlich, wodurch man in der Lage ist bei Tage die Mitte der Durchfahrt innezuhalten.

Hafenanlagen. Im südwestlichen Teile des Hafens zwischen der alten und der neuen Stadt, ist eine Landungsbrücke in nordöstlicher Richtung über das Riff hinweg bis in tiefes Wasser gebaut. Die Brücke

ist 275 m lang und an ihrem Kopfe steht 5.8 m Wasser. Auf starken hölzernen Pfeilern ruhend, deren stahlbeschlagene Spitzen tief in den Grund gerammt sind, beträgt die Jochweite der eisernen Brückenbogen 8 m. Auf der Plattform, die das Ende der Anlage bildet, stehen auf einem eisernen Gerüste zwei Dampfkräne von je 3 t Hebekraft. Ein oder zwei fahrbare Kräne stehen auf der Brücke selbst. Zwischen den beiden Kränen auf dem Gerüste befindet sich in einem Verschlage eine zylindrische Laterne, die nachts ein rotes Feuer zeigt. Auf der Brücke laufen zwei Geleise, auf welchen eine schmalspurige Eisenbahn die gelöschten Waren nach der Zollstation befördert. Weichen zum Rangieren der Wagen sind mehrfach vorhanden. Vier große Schuppen gehören zu der Landungsbrücke und sind mit dieser durch die Bahn verbunden. Desgleichen stehen in der Nähe des Hastie-Leuchtturmes große aus Mauerwerk aufgeführte und mit Ziegeln gedeckte Schuppen, die einen Flächeninhalt von insgesamt 1000 qm umfassen und als Depôt für unverzollte Waren dienen. Die Schiffe können an beiden Seiten der Landungsbrücke auf 6 bis 10 m Wassertiefe liegen; eine in der Nähe liegende Verholtonne erleichtert das Abgehen von ihr. Landungstreppen für Passagiere sind vorhanden.



Tamatave-Landungsbrücke

Die Bootslandungsbrücke, östlich von ersterer und in der Nähe des Hastie-Leuchtturms gelegen, ist ein 20 m langes hölzernes Bauwerk,

auf dem ein Kran zur Entlöschung der Leichter steht. Landungstreppen sind ebenfalls vorhanden, eine Wasserleitung hierher fehlt. In der Nähe dieser Brücke befinden sich die Magazine der den regelmäßigen Verkehr unterhaltenden Dampferlinien. Der Transport der Waren nach und von diesen Schuppen geschieht durch Karren oder auf den Schultern der eingeborenen Arbeiter. An dieser Brücke wird 1 m Wassertiefe gefunden.

Auf der Reede ankernde Schiffe laden und löschen in offene Leichter von ca. 50 t, die dann nach der Bootslandungsbrücke geschleppt und dort entlöscht werden. Das größte Schiff, das bis Januar 1902 den Hafen besuchte, war der Dampfer „Clan Macdonald“ von 122 m (400 Fuß) Länge, 7 m (23 Fuß) Tiefgang und 3113 R-T. netto Raumgehalt.

Die Hafenordnung enthält folgende allgemeine Bestimmungen:

§ 1. Schiffe müssen bei Ankunft auf der Reede ihre Nationalflagge setzen.

§ 4. Den Anordnungen des Hafenoffiziers betreffs Ankerplatz ist unbedingt Folge zu leisten.

§ 6. Jedes Schiff auf der Reede muß einen Wächter an Bord haben. Soll das Schiff verholen und hat nicht Mannschaft genug, um das Manöver auszuführen, so werden vom Hafenoffizier die nötigen Leute gestellt. Die Kosten dafür trägt das Schiff nach Maßgabe einer vom Hafenoffizier bestimmten Taxe, die vom General-Gouverneur bestätigt ist.

§ 7. Bei herannahendem schlechtem Wetter haben sich die Kapitäne auf ihre Schiffe zu begeben und daselbst zu bleiben, bis die Gefahr vorüber ist.

§ 8. Einzunehmende Ladung muß innerhalb 24 Stunden, nachdem sie von der Zollbehörde abgefertigt ist, übergenommen sein. Ein längeres Liegenlassen derselben an der Landungsbrücke zieht eine vorläufige Beschlagnahme nach sich, bis die ziemlich erheblichen Strafgelder und Aufbewahrungskosten bezahlt sind.

§ 9. 24 Stunden vor Einnahme oder Entlöschung von Ballast ist der Hafenbehörde davon Mitteilung zu machen; diese bezeichnet den Platz, wo der Ballast gelöscht wird. Nachts darf ohne besondere Erlaubnis Ballast weder gelöscht noch geladen werden, ebensowenig darf Ballast provisorisch auf die Landungsbrücke gelöscht werden, bevor sich die Hafenbehörde von der reinen Beschaffenheit desselben überzeugt hat.

§ 15. Schiffe mit gefährlichen Ladungen, Pulver, Dynamit u. s. w. müssen außerhalb der Linie Tanio-Leuchtturm—Nordkante von Hastie-Riff ankern und dort die Entscheidung der Hafenbehörde über ihren Liegeplatz abwarten.

§ 17. Bei Feuer an Bord ist dem Hafenoffizier sofort Meldung zu machen, der berechtigt ist, die Mannschaften aller anwesenden Schiffe zum Löschen zu requirieren.

§ 22. Ueber Bord werfen und gießen von Sand, Unrat und schmutzigem Wasser ist untersagt.

§ 28. Kapitäne sind für die von ihren Schiffen angerichteten Schäden an der Landungsbrücke u. s. w. in vollem Maße haftbar, force majeure ausgenommen.

Besondere Hafensignale werden nicht gemacht.

Dockanlagen sind nicht vorhanden. Die Ausbesserung von selbst kleinen Schäden an Schiffen ist schwierig und werden besser mit eigenen Mitteln ausgeführt.

Hafenunkosten. An Abgaben werden nur die sogen. „Droits sanitaires“ in Höhe von 0.5 c pt netto erhoben.

Die Stadt. Die Insel Madagaskar wird bereits von arabischen Schriftstellern des 12. und 13. Jahrhunderts erwähnt. Europa wurde erst durch die Berichte Marco Polos, der die Insel Magaster nannte, gegen Ende des 13. Jahrhunderts auf den Reichtum der Insel aufmerksam gemacht. Seitdem ist sie teilweise fast in den Händen aller seefahrenden Nationen Europas gewesen, doch mußten alle Kolonisationsversuche mit Rücksicht auf das Klima und die kriegerischen Bewohner des Landes bald wieder aufgegeben werden. Auf die Portugiesen, die 1506 verschiedene Häfen der Insel besetzten, folgten die Holländer im Jahre 1595, diesen gegen Anfang des 17. Jahrhunderts die Franzosen, die 1642 den Engländern wieder Platz machten. Auch diese gaben den Besitz bald wieder auf und die Insel wurde ein Schlupfwinkel für Seeräuber. Dann gelangte sie wieder in die Hände der Franzosen, wurde aber 1811 nach der Einnahme von Tamatave wieder englisch. Die englische Besatzung und Kolonisten erlagen jedoch bald wieder dem Fieber, und die Insel blieb bis 1894 in den Händen der eingeborenen Herrscher, unter denen die Dynastien der Howas den größten Einfluß und Besitz hatten. 1894 kam es zwischen diesen und Frankreich zu Streitigkeiten, die mit der dauernden Besetzung der Insel durch letzteren Staat endeten. Die vorteilhafte Lage des Hafens von Tamatave, Hauptstadt der Provinz gleichen Namens, zur Hauptstadt der Insel, Antananarivo, bestimmte die französische Regierung das damalige kleine Eingeborenendorf zu dem zu machen, was es heute ist. Innerhalb weniger Jahre entstand an der nördlichen Seeseite der schmalen Halbinsel eine neue und elegante mit allem Komfort angelegte Tropenstadt mit breiten Boulevards, öffentlichen Anlagen, botanischen und zoologischen Gärten und vielen schönen öffentlichen und privaten Gebäuden, wie Kirchen,

Theater, Banken, Hôtels, Kasernen u. dergl. Die Boulevards, von 10 bis 11 m Breite, sind asphaltiert und mit Baumreihen bepflanzt; die meisten Häuser haben Wasserleitung. Die Stadt hat eine starke Garnison, ein Fort und Küstenbefestigungen und ist mit der Hauptstadt der Insel durch eine gut befahrbare Straße verbunden, auf der Ochsen- und Motorwagen Güter und Reisende von und nach der Küste befördern.

Die Howaviertel liegen westlich von der Europäerstadt und teils zwischen dem Fort und letzterer. Im Süden und Südosten der schmalen Landzunge liegen Dörfer und Hütten von Eingeborenen verstreut umher. Verschiedene Pläne zur Verbesserung des Hafens, wie die Ausfüllung des Bassins zwischen dem großen und kleinen Riffe sind Projekte, deren Ausführung noch bevorsteht. Die Stadt hatte nach den letzten Zählungen, abzüglich der Garnison, mehr als 11 000 Einwohner, mehr als die Hälfte der Bewohner der ganzen Provinz. Unter den Bewohnern der Stadt gibt es etwa 2500 Europäer und Kreolen. Die ansässigen Fremden rekrutieren sich, außer aus Franzosen, zum größten Teil aus Engländern, Amerikanern, Deutschen und Schweizern, die alle mehr oder weniger im Großhandel beschäftigt sind. Der Kleinhandel ruht in Händen von Indiern und Chinesen; die Madagassen sind träge und arbeitsscheu und werden nur zu leichten Arbeiten verwendet. In Tamatave sind 12 kleine Küstenschoner von 8 bis 12 t Raumgehalt beheimatet, die mit den Küstenorten lebhaften Verkehr vermitteln. An größeren Etablissements besitzt die Stadt zwei Dampfsägewerke, die mit gutem Erfolge arbeiten.

Der Handelsverkehr. Im Jahre 1901 war der Schiffsverkehr nebst Ladung und Passagieren folgender:

Nation	Anzahl Schiffe		Tonnengehalt		Ladung		Passagiere	
	ein-kommend	aus-gehend	ein-kommend	aus-gehend	ge-löscht	ge-laden	gelandet	ein-geschifft
Frankreich	313	308	183 715	182 975	30 112 t	15 800 t	6267	5049
England	151	153	23 481	23 476	10 037 »	1 887 »	1112	100
Deutschland	5	5	2 971	2 971	319 »	716 »	—	24
Fremde Staaten	26	23	15 974	13 392	16 605 »	1 540 »	760	2
Zusammen	495	489	226 141	223 796	57 073 t	22 643 t	8150	5175
Im Jahre 1902:								
Frankreich	251	260	188 499	187 816	42 408 t	14 255 t	8087	5795
England	126	127	15 563	15 593	11 672 »	6 955 »	59	117
Deutschland	10	9	7 116	6 381	2 982 »	362 »	1	4
Fremde Staaten	38	40	13 894	15 944	8 784 »	1 576 »	760	18
Zusammen	425	436	225 072	225 734	65 846 t	23 148 t	8149	5934

Der Warenverkehr hat sich in den letzten Jahren mit der weiteren Erschließung des Inneren bedeutend gehoben. Die Statistik dafür weist folgende Summen auf:

Jahr	Wert der Einfuhr	Wert der Ausfuhr
1897	10 899 083 fr	954 322 fr
1898	11 634 857 »	764 625 »
1899	10 593 473 »	2 387 217 »
1900	12 229 274 »	4 943 213 »
1901	18 525 029 »	4 560 053 »
1902	19 611 562 »	5 488 894 »

Eingeführt werden vorwiegend Baumaterialien (Holz, Zement, Wellblech), Baumwollwaren, Getränke, Mehl, Salz und Reis. Die Ausfuhr besteht aus Gold, Palmenfasern, Holz, Häuten, Gummi und Wachs. Die Hauptbezugsländer sind Frankreich, England und Deutschland, nach denen auch die meiste Ladung geht. Einfuhrzoll beträgt 10% vom reinen Werte der Ladung; französische Güter oder solche aus französischen Kolonien sind frei. Außerdem wird viel lebendes Vieh nach der Kap-Kolonie, Mauritius und Réunion ausgeführt. Die Geldwährung ist die französische.

Dampferlinien. Deutsche Dampfer laufen den Hafen nicht regelmäßig an. Der Hamburger Dampfer „Zanzibar", Reederei Wm. O'Swald & Co., kommt meist dreimal im Jahre nach dem Hafen mit Ladung von Hamburg und Marseille. Von französischen Dampfern sind die Schiffe der Messagerie Maritime am 6. und 7., sowie am 16. und 17. jeden Monats auf der Ausreise, und am 2. und 3., sowie am 18. jeden Monats auf der Heimreise im Hafen. Die Compagnie Péninsulaire Havraise und die Compagnie Des Chargeurs Réunis in Havre senden regelmäßig je einmal im Monat einen Dampfer nach Tamatave. Der Dampfer „Ville de Pernambuco" der letztgenannten Gesellschaft ist in der Küstenfahrt beschäftigt und macht regelmäßig im Monat eine Rundreise von Fort Dauphin über Tamatave nach Diego Suarez und zurück. Ein anderer Dampfer vermittelt wöchentlich einmal den Verkehr mit Mauritius. Von englischen Dampfern kommen die Schiffe der Union Castle Line monatlich einmal nach Tamatave. An der Küste zwischen den einzelnen kleineren Häfen herrscht ein reger Verkehr von kleinen Schonern und Loggern. See- oder Küstenfischerei wird nicht betrieben.

Durch Telegraph ist Tamatave mit Mojanga an der Westseite der Insel verbunden, das wiederum durch ein Kabel nach Mozambique mit der ganzen Welt in telegraphischem Verkehr steht. Außerdem

ist Tamatave mit der Hauptstadt und allen bedeutenderen Städten der Insel durch Telegraphenlinien verbunden. Eine Eisenbahn nach der Hauptstadt ist im Bau und es waren Ende 1903 etwa 40 Meilen davon fertig gestellt. Eine andere 12 km lange Bahn führt von Tamatave an der Küste entlang nach den Lagunen von Ivondro, 6 Sm südlich von der Stadt. Diese Lagunen werden von kleinen, 1 m tiefgehenden Dampfern befahren, die bis Aniverano laufen, dem Ausgangspunkt einer nach der Hauptstadt projektierten Eisenbahn. Diese kleinen Dampfer laufen zweimal wöchentlich das Städtchen Mahatsara an, von wo eine bequeme breite Straße nach Antananarivo führt.

Schiffsausrüstung. Eine französische Firma hält stets ca. 500 bis 1000 t Cardiff-Preßkohle vorrätig zur Verfügung der Schiffe. Die Kohlen werden in Leichtern an Bord geschafft, können aber, wenn ein Schiff längsseit der Landungsbrücke liegt, direkt übergenommen werden. Preis pt frei an Bord schwankt zwischen 90 und 100 fr.

An Proviant sind Rindfleisch, Schweinefleisch, Hühner, Brot und Fische reichlich zu haben und gut und billig; Rindfleisch kostet 80 c bis 1 fr p kg. Eier sind in kleinen Mengen zu beschaffen und teuer. Gemüse aller Arten ist selten und teuer und kommt überhaupt nur in den Monaten Mai bis Oktober auf den Markt. Schafe, Truthühner, Gänse und Perlhühner, sowie alle Sorten Früchte sind im Ueberfluß und zu sehr niedrigen Preisen zu haben. Konserven sind selten und teuer. Salzfleisch ist gelegentlich zu bekommen, aber meist von minderwertiger Qualität und kostet p Faß zu 200 ℔ 150 bis 160 fr. Reis, Mehl, Bohnen und Erbsen sind gewöhnlich zu zivilen Preisen zu haben. Schiffszwieback ist nur auf vorherige Bestellung erhältlich und kostet 24 fr p 100 kg.

Wasser ist nicht besonders gut und empfehlenswert. Es ist Pumpenwasser, das in Fässern von ca. 250 l an Bord geschafft wird. Der Preis frei an Bord beträgt 6.25 fr pt.

Spezialfirmen für besondere Schiffsausrüstung sind nicht vorhanden, nur die notwendigsten Sachen können beschafft werden, sind aber sehr teuer. Anker und Ketten kommen auf 0.5 fr p kg, Segeltuch auf 2 fr p m, Farben 10 fr p ℔. Maschinenöl ist gar nicht zu bekommen, wie die meisten Gebrauchsgegenstände für Schiffsmaschinen. Sandballast kostet 5 fr pt längsseit. Arbeitslöhne sind p Mann und Tag 2.5 fr.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Vertreter des Deutschen Reiches ist der Konsul E. Oehlerking, dessen Geschäftsräume am Boulevard Maritime und der Rue du Commerce liegen. Agenten des Germanischen Lloyds und des Vereins Hamburger Assekuradeure sind

nicht in Tamatave, dagegen ist eine englische See-Assekuranz Gesellschaft „The British and Foreign Marine Insurance Company“ am Orte vertreten. Deutsche Schiffsmakler und Schiffshändler gibt es nicht, die Firma Wm. O'Swald & Co. erledigt die Agenturgeschäfte für deutsche Schiffe. Das Gebäude der „Direction du Port“ befindet sich am Hafen in der Nähe des Leuchtturmes, in der Rue du Commerce. Hafenpolizeiamt gibt es nicht. Der einzige zur Verfügung stehende Lotse ist im Gebäude der Direction du Port zu finden. Das Zollamt liegt in der Nähe der Bootslandungsbrücke; die Direktion der Zollbehörde hat ihren Sitz in der inneren Stadt.

Zwei Krankenkäuser, davon eins für Militärpersonen und eins für Zivil stehen unter der Leitung von tüchtigen französischen Aerzten.

Zwei französische Bankhäuser vermitteln den Geldverkehr.

Da Mannschaftsentweichungen nie vorkommen, fehlen auch jegliche Anheuerungsgelegenheiten und Heuerbureaus. Ein Seemannsheim war, wenigstens Anfang 1902 nicht vorhanden. Die Hafenarbeiter sind nicht organisiert.

Bis 1900 pflegte in den Monaten September bis Oktober häufig leichte Bubonenpest aufzutreten, seit der Zeit hat sich aber der Gesundheitszustand in der Stadt selbst etwas gebessert und es sind keine weiteren Fälle bekannt geworden, wenn auch außerhalb der Stadt und im Inneren des Landes Malaria- und Dysenterie-Epidemien noch häufig zu sein scheinen.

Zeitball ist nicht vorhanden. Einrichtungen zur Prüfung von nautischen und meteorologischen Instrumenten, oder zur Bestimmung von Deviationen sind nicht vorhanden, ebensowenig sind Seekarten oder nautische Bücher zu kaufen. Statistische Zusammenstellungen über Gesundheitszustand, Handel, Schiffsverkehr etc. wird nur jährlich einmal in dem „Journal officiel de la Côte Est“ veröffentlicht, in dem auch unter dem 2. Mai 1901 eine gute Hafenbeschreibung durch den Kommandanten des französischen Kriegschiffes „La Rance“ veröffentlicht wurde.

Mahela

Nach Bericht im meteorologischen Journal Nr. 5850 des Kapt. W. Lübbe, Schoner „Colibri“, vom 24. März 1902. Ergänzt nach den neuesten englischen Quellen.

Kapt. Lübbe berichtet: „Mahela auf etwa 20° 57′ 45″ S-Br. und 48° 31′ O-Lg. ist in seinem Handel sehr zurückgegangen und jetzt ein durchaus unbedeutender Platz, in dem nur vier Weiße und etwa 8000 bis 10000 Kreolen und Madagassen wohnen. Der Ankerplatz ist auf

18 m Wassertiefe, Grund schwarzer Sand, etwa 1 Sm von der Küste, die Häuser am Lande peilen von ihm 281° bis 293° (WzN bis WNW). Wenn man südlicher ankert, kommt man dem Riffe, wenn man nördlicher ankert, der Küste zu nahe. Beim Ansteuern des Ankerplatzes bietet die Grundbeschaffenheit den besten Anhalt. Der Grund ist, ausgenommen in der obigen Peilung, felsig, und man läuft Gefahr, daß ankernd der Anker unklar kommt und man denselben verliert. In der oben gegebenen Peilung jedoch erstreckt sich ein Korallenriff etwa 3 Sm von der Küste parallel zu dieser, auf dem man in 18 bis 22 m Wassertiefe stellenweise guten Ankergrund, Sand mit Korallen findet. Das Riff steigt ziemlich steil an und ist nach der See- sowie nach der Landseite von 35 bis 37 m Wassertiefe umgeben. Eine Landung mit Schiffsbooten ist nicht möglich.

Das Dorf liegt an der Nordseite der Raganzava-Lagune und ist von geringer Bedeutung für den Handel, so daß es nur von Küstendampfern und Schonern aufgesucht wird, um dort angehäufte Ladung nach Tamatave zu bringen.

Landmarken. Etwa 25 Sm nördlich von Mahela liegt, deutlich erkennbar, ein einzelner zuckerhutähnlicher Hügel, der weithin sichtbar ist und eine gute Ansteuerungsmarke bildet. Der Hügel liegt nach neueren Angaben, entgegen der Zeichnung in der Karte, nicht nahe am Strande, sondern 7 bis 8 Sm weiter landeinwärts. Nördlich und südlich von dem Dorfe zieht sich eine 3 Sm lange Reihe von Kasuarinen längs der flachen sandigen Küste hin; südlich vom Dorfe liegt außerdem ein Hügel, auf dem ein sehr hoher Palmbaum steht. Auch einige Gruppen von Kokospalmen in der Nähe dienen als Ansteuerungspunkte. Bei weiterer Annäherung an die Küste wird ein europäisches Haus am Südende des Dorfes deutlich hervortreten, das ein hohes Dach und zwei Fenster über einer Veranda zeigt. Ein altes Howa-Fort mit Pallisaden und Flaggstock fällt ebenfalls in die Augen, besonders bei Annäherung von Norden her.

Ansteuerung. Von Norden oder Osten kommend suche man den zuckerhutähnlichen Hügel zu sichten und steuere dann, auf 18 m Wasser bleibend, an der Küste entlang, bis nach Passieren des Dorfes Ambohitsara, wo man in 24 bis 26 m Wassertiefe guten Ankergrund findet.

Ankerplatz auf der Reede. Die von Kapt. Lübbe gegebene Anweisung betreffs des Ankerplatzes wird auch in englischen Quellen bestätigt. Wenn man das erwähnte Europäerhaus in 281° (WzN) bis 293° (WNW)-Peilung hält, findet man den bestmöglichsten Ankerplatz. Der Verkehr mit dem Lande findet durch gedeckte Landungsboote statt,

wie überall an dieser Küste. Das Landen mit Schiffsbooten ist gefährlich.

Gabrielle-Untiefe. Etwa 6 Sm von der Küste zwischen Mahela und Mananzari liegt die Gabrielle-Untiefe, auf der neueren Berichten zufolge 6.8 bis 14.6 m Wasser über Korallengrund mit Sand steht. Die früher darauf angenommene flache Stelle von 6.4 m Wassertiefe scheint nicht vorhanden zu sein. Die Wassertiefe zwischen der Bank und dem Ankerplatze beträgt 27 m. Ungefähre Lage der Untiefe ist 21° 4′ 45″ S-Br. und 48° 35′ 55″ O-Lg.

Mananzari (Masindrano)

Nach Bericht im meteorologischen Journal Nr. 5850 des Kapt. W. Lübbe, S. „Colibri“, vom 1. März 1902, und nach Bericht des Kapt. Holdt, S. „Krimhild“. Ergänzt nach den neuesten englischen und französischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 759 b, Antongil Bay to Ambatosoa.

Mananzari auf 21° 12′ S-Br. und 48° 26′ 40″ O-Lg. liegt etwa 15 Sm südlich von Mahela auf dem hohen Sandstrande an der Nordseite des Mananjara-Flusses. Die Stadt hat keinen geschützten Hafen, sondern die Schiffe müssen, wie vor Mahela, auf offener Reede ankern und laden und löschen.

Landmarken. Die Küste zwischen Mahela und Mananzari ist niedrig und flach und mit Strauchwerk bestanden, aus dem vereinzelt höhere Bäume hervorragen. 2 bis 2½ Sm landeinwärts zieht sich eine Lagune an der Küste entlang, die eben südlich von Mahela mit der See durch einen schmalen Kanal verbunden ist, und mit ihrem südlichen Rande beinahe den Mananjara-Fluß erreicht. Etwas nördlich von Mananzari wird die hier kahle weiße sandige Küste weiter landeinwärts von einer dichten Reihe von Kasuarinen begleitet, während südlich von der Stadt nur Buschwerk mit vereinzelten Gruppen dunkler ballförmiger Bäume angetroffen wird. Der Mangel an hervorragenden Punkten an der einförmig verlaufenden Küste macht die Ansteuerung hauptsächlich bei unsichtigem Wetter schwierig, jedoch ist die Küste rein und kann man sich ihr nördlich wie südlich von der Stadt bis auf 5 Sm unbedenklich nähern und dann unter häufigem Gebrauche des Lotes an ihr entlang fahren.

In diesem Abstande ist die Stadt kaum zu erkennen, aber der weiße Sandstrand und ein Bambus-Pallisadenwerk im Norden der Stadt sind schon auf weitere Entfernungen deutlich sichtbar. Hauptsächlich das letztere fällt durch seine regelmäßige Bauart auf und ist eine gute Landmarke.

Südlich von der Stadt ist die Küste auf einer Strecke von 6 bis 7 Sm Länge wie oben geschildert; etwas landeinwärts verläuft in der Richtung der Küste eine Kette niedriger, teils bewaldeter Hügel, von denen der 15 Sm südlich von der Stadt liegende Vatasia-Hügel mit 320 m Höhe der bedeutendste ist. Die Küste ist auch südlich von der Stadt auf eine Strecke von 22 Sm vollkommen rein, erst weiter südlich beginnen wieder Untiefen und blinde Klippen.

Ansteuerung. Schiffe, die nach Mananzari bestimmt sind, sollten des südlichen Stromes wegen das Land ungefähr 20 Sm nördlich von der Stadt ansteuern, und dann in 3 bis 4 Sm Abstand von der Küste bleibend zwischen dieser und der Gabrielle-Bank passieren. Ist diese querab, so steuere man näher an die Küste heran und ankere auf 16 bis 18 m Wassertiefe. In etwa 7 Kblg Entfernung von der Küste erstreckt sich ein Riff, etwas südlich von der Mündung des Mananjara beginnend und parallel mit der Küste verlaufend, 2 bis 2½ Sm nach Norden. Das nördliche Ende des Riffes liegt etwa querab von einem madagassischen Dorfe. Dieses Riff liegt quer vor der Mündung des Flusses und der Stadt, und wird an vielen Punkten durch Brandung kenntlich. Die Tiefe nimmt nach Land zu regelmäßig ab.

Ankerplatz auf der Reede. Den Pallisadenbau 259° (WzS) peilend, findet man vor dem nördlichen Ende der Stadt auf 15 bis 16 m Wassertiefe seinen Ankerplatz über sandigem Grunde. Dampfer können auch vor der Einfahrt zwischen Riff und Küste, etwa 1¼ Kblg von ersterem entfernt, auf 13 m Wassertiefe ankern. Größere Segelschiffe sollten nicht auf weniger als 22 m Wassertiefe ankern. Kapt. Lübbe ankerte auf 18 m Wassertiefe außerhalb des Riffes, dwars vom Nordende desselben, in der Peilung: Flaggenstock der deutschen „Soost und Brandonschen" Faktorei, die durch das rote Dach des Hauses auffällig ist, etwa 259° (WzS) bis 264° (W½S).

Kapt. Holdt, S. „Kriemhild", ankerte rw. ONO, etwa ½ Sm vom Nordende des Riffes auf 15 m Wassertiefe, Grund dunkelgrauer Sand. Auf der Reede steht meist hohe Dünung, in der das Schiff heftig rollt, hauptsächlich bei südöstlichen Winden. Bei nordöstlichen Winden ist die Dünung geringer, der Verkehr mit dem Lande dafür aber um so schwieriger. Bei der Wahl des Ankerplatzes sei man überhaupt darauf bedacht, den Ladung bringenden Booten die Arbeit so viel wie möglich zu erleichtern, und ankere zu diesem Zwecke nicht zu weit vom Riffe. Weit draußen liegende Schiffe erhalten keine Ladung. Da das Riff nicht passierbar ist, so müssen die Boote, sowohl vom Lande wie vom Schiffe kommend, das Riff an seiner Nordseite umfahren. Da der Strom zwischen der

Küste und dem Riff mit ziemlicher Geschwindigkeit stets nach See, also nördlich setzt, ist das an Bord bringen der Ladung bei günstigen Windverhältnissen leicht, um so schwieriger aber der Rückweg. Um den Strom möglichst zu meiden, halten die Boote sich dann nahe am Riffe, und da die See hier fast immer heftig brandet, kommt es oft vor, daß ein Boot umschlägt. Die Oeffnung zwischen dem Nordende des Riffes und der Küste ist ziemlich breit und hat, wie auf der ganzen Strecke bis zur Stadt, Tiefen von durchschnittlich 3.7 m. Mit südöstlichem Winde ist dieses Fahrwasser gut befahrbar, bei steifem nördlichem Winde jedoch schwierig und selbst gefährlich. Innerhalb des Riffes liegt in diesem Fahrwasser nahe bei der Stadt noch eine Barre, die von den Booten passiert werden muß. Die Wetterverhältnisse erlauben dies jedoch nicht immer, sodaß z. B. Kapt. Holdt nach Ankunft seines Schiffes 6 Tage warten mußte, bis sich die See auf der Barre gelegt hatte und sein Boot dieselbe passieren konnte. Innerhalb der Barre findet man im Flusse 3.1 bis 4.6 m Wassertiefe und ist gegen Wind und Dünung vollkommen geschützt. Bei Landungen vermeide man es, die Schiffsboote zu benutzen, sondern gebrauche ein Ladungskanu, das von Eingeborenen bedient wird. Die Ladung wird in großen gedeckten Kanuen, die 4 bis 5 t laden können und von 16 bis 18 Mann gerudert werden, längsseit gebracht. Die Fahrt vom Schiffe nach der Stadt dauert immer zwei, oft drei und vier Stunden, auch kommt es häufig vor, daß die Boote wegen zu starken Stromes innerhalb des Riffes ankern und die Nacht über draußen liegen müssen. Während seines 50tägigen Aufenthaltes auf der Reede fand Kapt. Holdt den Strom sehr unregelmäßig, sodaß die dort verankerten Schiffe fast immer in verschiedenen Richtungen geschwait lagen. Diejenigen, welche dann die fast stets vorherrschende hohe östliche Dünung dwars hatten, rollten so heftig, daß das Löschen und Laden unmöglich wurde, während ein anderes Schiff in der Nähe mit dem Kopfe gegen die Dünung verhältnismäßig ruhig lag. Das Wetter war während des Aufenthaltes der „Kriemhild" sehr veränderlich, nur wenige Tage waren ohne Regen. Der Wind war vorwiegend morgens aus südlicher, abends aus nördlicher Richtung, doch kam es auch vor, daß mehrere Tage hintereinander starke nordöstliche Winde auftraten, die dann auf der Barre sehr hohe See hervorbrachten, sodaß das Löschen für längere Zeit unmöglich wurde.

Die Stadt Mananzari oder Masindrano hat ungefähr 1000 Einwohner, unter denen etwa 200 Europäer sind. Die Stadt besteht zum größten Teil aus Hütten der Eingeborenen, nur wenige den Europäern gehörige Häuser sind vorhanden. Von See aus wird man viele Flaggen-

stangen bemerken, von denen die größte und zugleich südlichste vor dem Gouvernementsgebäude steht.

Handelsverkehr. Im Jahre 1901 kamen 85 Schiffe von insgesamt 64 932 R-T. Raumgehalt in den Hafen. Die Ausfuhr besteht aus Häuten, Wachs, Gummi, Reis und Säcken, von denen der größte Teil nach London und Hamburg geht. Eingeführt werden, außer den täglichen Gebrauchsgegenständen, viel Baumwollenwaren, Eisenwaren und Steingutgeschirr. Im Jahre 1900 betrug der Wert der Einfuhr 2 527 734 fr, im Jahre 1901 dagegen 4 463 724 fr, während 1900 der Wert der Ausfuhr 484 182 fr, 1901 dagegen 445 840 fr betrug.

Dampferlinien. Regelmäßig einmal im Monat, zuweilen zweimal, laufen den Hafen an die Dampfer der Co. Péninsulaire Havraise, der Co. Chargeurs Réunis und der englischen Union Castle Line; außerdem kommen die französischen Küstendampfer, die zwischen Diégo Suarez und Fort Dauphin fahren, meist zweimal monatlich nach Mananzari. Der Verkehr mit dem Innern der Insel wird durch kleine Segler und Kanue bewerkstelligt, für welche der Fluß eine große Strecke befahrbar ist.

Schiffsausrüstung. Gutes gesundes Rindvieh kann zum Preise von 5 £ p Stück gekauft werden, jeder andere Proviant ist sehr teuer und kaum aufzubringen. Sehr gutes Trinkwasser führt der Fluß. Kohlenniederlagen sind nicht vorhanden.

Farafangana

Nach Bericht des Kapt. W. Lübbe, S. „Colibri", vom 5. März 1902, im meteorologischen Journal Nr. 5850. Ergänzt nach den neuesten englischen und französischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 760, Cape St-Mary to Bevato Island.

Farafangana liegt an einer größeren Bucht, in die drei Flüsse, Manambawa, Manampatra und Manambato münden. An der Nord- und Westseite der Bucht stehen hohe Bäume, an der Südseite, nahe der See liegt die Stadt mit dem naheliegenden Dorfe Ambahi. Geograph. Lage der Stadt ist 22° 49′ 30″ S-Br. und 47° 59′ O-Lg.

Landmarken. Die Küste nördlich von der Stadt bis zur Mündung des Mahitsi-Flusses, 9 Sm nördlich davon, ist uneben und mit einem Gürtel niedriger Bäume bestanden, hinter denen teils kahle, teils dünn bewaldete Hügel sichtbar werden. Erst in der Nähe der Manambawa-Mündung werden dichte Wälder bemerkt, die den Flußlauf besäumen. Nahe der Mündung des Mahitsi-Flusses, im Hintergrunde des Dorfes Nosi Keli, liegt ein kahler hoher Hügel, der die Bäume am Strande

überragt und besonders in die Augen fällt. Etwas südlich von der Mündung dieses Flusses liegt eine englische Ansiedelung, deren weißes Zinkdach und Flaggenstange durch die Bäume scheint und als Ansteuerungsmarke dienen kann. Südlich von Farafangana ist die Küste und das Hinterland auf einer Strecke von etwa 20 Sm dicht bewaldet. Ein paar tausend Meter landeinwärts verläuft parallel zur Küste eine Hügelkette, deren flache Gipfel beträchtliche Höhen erreichen und ebenfalls dicht bewaldet sind. Zwischen diesen Hügeln und der Küste liegt eine weite Ebene mit zahlreichen Lagunen, deren Verbindungen mit dem Meere sich in der Küstenlinie deutlich abheben.

Ansteuerung. Segelschiffe sollten immer das Land nördlich von der Stadt machen und mit dem starken südlichen Strome in mindestens 5 Sm Abstand von der Küste südwärts gehen. In der Nähe der Bucht wird fast stets stark entfärbtes Wasser angetroffen, das nach starken Regengüssen im Innern der Insel schon 14 Sm und noch weiter südöstlich von Farafangana beobachtet worden ist.

Nördlich von der Stadt, an der Mündung des Flusses und nahe am Strande stehen zwei hohe zweistöckige europäische Häuser mit Flaggenstangen, die gute Landmarken bilden. Im Südende der Stadt selbst steht ein Haus mit einem auffallend roten Dache, und in dessen Nähe ein einzelner sehr hoher runder Baum, die beide ebenfalls deutlich erkennbar sind.

Ankerplatz. Schiffe ankern vor der Flußmündung auf 33 bis 37 m Wassertiefe, Schlick- und Sandgrund. Näher an die Küste sollte man nicht hinangehen. Der französische Dampfer „Ville de Riposto" versuchte im Januar 1899 in 2 Sm Abstand von der Küste auf 14 m Wassertiefe zu ankern, verlor aber bei eintretender stürmischer Witterung beide Anker und ging dabei verloren. Kapt. Lübbe, der den Hafen öfters aufsuchte, schreibt über Ankerplätze folgendes: „Ziemlich guten Ankergrund (Sand) findet man in 20 m Wassertiefe, wenn man die Flaggenstange der Soost & Brandonschen-Faktorei (rotes Dach) etwa W peilt. Nördlich von dieser Peilungslinie liegend ist man sicher, seinen Anker zu verlieren, da dort der Grund aus Felsen und Korallen besteht. Ebenfalls ist abzuraten, viel südlicher als in obiger Peilungslinie zu ankern, da dort dieselben Grundverhältnisse sind, wie nördlich davon. Innerhalb der 20 m-Grenze findet man überall Fels- und Korallengrund. Von der Flußmündung bis etwa 10 Sm nördlich davon wird auf 18 bis 22 m Wassertiefe überall guter Ankergrund gefunden."

Der Verkehr mit dem Lande kann nur durch gedeckte Brandungsboote stattfinden und ist oft ganz unterbrochen, da in der Bucht hohe See stehen kann.

Handelsverkehr. Im Jahre 1901 kamen 88 Schiffe vor Farafangana an mit 17 249 R-T. Gesamtraumgehalt. Der Wert der Einfuhr betrug im Jahre 1900 73 569 fr, im Jahre 1901 104 189 fr, der Wert der Ausfuhr in den gleichen Jahren: 17 229 fr und 4 337 fr. Die Ausfuhr und Einfuhr besteht aus denselben Artikeln, wie in Mananzari, die Verschiffungs- und Bezugshäfen sind dieselben.

Dampferverkehr. Die Stadt wird nur gelegentlich von den französischen Küstendampfern angelaufen und unterhält durch kleine Küstenschoner Verkehr mit den benachbarten Häfen, sowie mit Mauritius und Réunion.

Fort Dauphin

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 2099 vom 26. Juli 1902; nach Bericht des Kapt. W. Lübbe, S. „Colibri", im meteorologischen Journal Nr. 5850 vom 5. Mai 1902. Ergänzt aus den neuesten deutschen, englischen und französischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 686 „Anchorages on the East Coast of Madagascar" und Nr. 760 „Cape St-Mary to Bevato Island."

Fort Dauphin oder Faradifai ist der südlichste Hafen an der Ostküste Madagaskars und zugleich einer der am besten geschützten und sichersten. Die Stadt liegt an der Südseite einer Bucht auf dem Nordende einer T-förmigen Halbinsel, die sich etwa 46 m über das Niveau des Meeres erhebt. Der Isthmus hat eine Breite von etwa ½ Sm; der nördlichste Teil der Halbinsel liegt 264° (W½S), 5.5 Sm von der Ytapére-Huk. Geograph. Lage des Leuchtturmes ist 25° 1′ 39″ S-Br. und 46° 58′ 30″ O-Lg. Die Mißweisung für 1904 beträgt 16° 0′ W, die jährliche Abnahme etwa 4′.3.

Landmarken. Die Ostküste im Süden der Insel verliert ihren flachen niedrigen Charakter und ist nördlich von Fort Dauphin höher, als bei Farafangana. Gleichzeitig nähern sich die Berge mehr der Küste und geben gut unterscheidbare Landmarken ab; der Strand wird bis zu 3 Sm Entfernung davon von vielen Klippen und Untiefen besäumt, auf denen die See meist stark brandet. Eine Durchfahrt zwischen diesen und der Küste ist nicht möglich. Die Schiffe halten sich meistens in 5 Sm Abstand vom Lande, aus welcher Entfernung sowohl die Landmarken wie die Brandung auf den Klippen und Bänken deutlich erkennbar sind. Die Itapére-Huk, der Abschluß einer die Bucht im Norden begrenzenden kleinen Halbinsel, wird an 6 oder 7 kleineren, rötlichen konischen Hügeln kenntlich, von denen der Itapéribé mit 161 m Höhe, am nächsten der kleinen Halbinsel gelegen, etwa 349° (NzW) von ihr peilt. Bei Fort Dauphin biegt die Küste nach

Westen um und wird hier auf der 23 Sm langen Strecke bis nach der Andavaka-Huk zerrissen und felsig. Das Küstengebirge Antan Patres zeigt sehr hohe schroffe scharfe Gipfel, die durch tiefe und breite Schluchten von einander getrennt sind. Der Berg Andrahomenana, 427 m hoch, mit einem abgerundeten bräunlichen Gipfel liegt der Küste am nächsten, etwa 22 Sm westlich von Fort Dauphin, und ist eine sehr gute Landmarke. Auf dieser Strecke werden außerhalb 2 Sm Entfernung von der Küste keine Untiefen oder Klippen mehr gefunden.

Ansteuerung. Nach Fort Dauphin bestimmte Schiffe sollten das Land etwa 30 Sm nördlich von der Stadt ansteuern, da die südliche Strömung an der Küste 2 bis $2^1/_2$ Sm Geschwindigkeit in der Stunde erreicht, und dann in 5 Sm Abstand von der Küste daran entlangfahren, bis die Ytapére-Huk in Sicht ist. Auch von Osten und Südosten kommende Schiffe sollten die Möglichkeit einer starken südlichen Versetzung in Betracht ziehen, und die Ytapére-Huk oder das Land nördlich von ihr ansteuern. Dabei müssen sie sich vorsehen, diese Huk nicht mit der westlich von Fort Dauphin liegenden Ranovalona-Huk zu verwechseln, und in die False Galleon-Bucht einzulaufen, die voll von Korallenriffen und blinden Klippen liegt. Bei klarem Wetter würde sich der Irrtum bald aufklären, bei unsichtigem trübem jedoch ist diese Verwechselung schon öfter vorgekommen. Da die Auslotung der Küste noch eine sehr unvollkommene ist, empfiehlt es sich bei der Ansteuerung am Tage von einer Rahe oder den Wanten aus das Wasser voraus scharf zu beobachten; dasselbe ist so klar und durchsichtig, daß der Grund in 11 bis 13 m Tiefe meist gut zu sehen ist, und blinde Klippen und Untiefen schon auf weite Entfernungen an der Verfärbung des Wassers kenntlich sind.

Die **Ytapére-Felsen,** auf denen die See stets heftig brandet, liegen 171° (SzW), 8 Kblg von der Ytapére-Huk entfernt. Sie sind bei der Ansteuerung von Nordosten her zu beachten. Die Felsen enden in zwei Spitzen, die etwa 18 bis 27 m von einander liegen; zeitweise brandet die See an diesen Hindernissen derartig, daß der Schaum hoch in die Luft spritzt und als eine Wassersäule schon aus 5 bis 6 Sm Entfernung erkannt werden kann. 1 Kblg östlich von diesen Felsen ist ebenfalls Brandung bemerkt worden und es ist sehr wahrscheinlich, daß hier ebenfalls noch eine felsige Spitze liegt. Die Durchfahrt zwischen den Felsen und der Huk ist gefährlich. Beim Passieren außerhalb derselben nähere man sich ihnen nur bis auf 1 Sm. Von hier bis zum Ankerplatze in der Bucht von Fort Dauphin ist das Fahrwasser wieder rein.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis, Heft VII, Titel IX, Nr. 165a und 165b. Hierzu ist zu erwähnen, daß das weiße Festfeuer auf der südlichen Huk an der Bucht von Fort Dauphin über einen Bogen von nur 119° und 5 Sm weit sichtbar ist. Der Bogen wird im Westen begrenzt durch die Verbindungslinie des Feuers mit dem Ankerplatze.

Quarantäne und Zollbehandlung. Die sanitätspolizeilichen Bestimmungen und Formalitäten mit der Zollbehörde sind die üblichen, wie in Tamatave und allen Häfen der Insel.

Ankerplatz auf der Reede. Der nördliche Ausläufer der Halbinsel und die Küste im Westen bilden eine Bucht, deren Südseite durch eine Bank geschützt wird. Da Zyklonen an dieser Küste nie so weit nach Süden kommen und die Bucht gegen alle Winde, mit Ausnahme solcher aus nordöstlichen Richtungen, gut geschützt ist, letztere aber selten mit Heftigkeit auftreten, so ist diese Reede eine der besten und sichersten an der Ostküste der Insel. Der Ankergrund in 7.3 bis 11 m Wassertiefe ist überall gut haltbar und besteht aus Sand. Kapt. Lübbe, der den Hafen öfters aufsuchte, bemerkt über den Ankerplatz folgendes: „Man ankert stets innerhalb der Bank auf 9.1 bis 11 m Wassertiefe auf Sandgrund, indem man den Signalmast auf dem Vorlande an der Südseite der Bucht fast in Eins mit der westlichen Ecke des Hauses bringt, vor dem er steht. Weiter östlich, in der Nähe der Bank, ist der Grund felsig und voller Korallen. Die ganze Nordseite der Bucht bis weit außerhalb der Bank, ungefähr bis zur Hälfte nach der Ytapére-Huk, ist frei von Gefahren, während noch weiter nach außen Klippen vorhanden sind, die teilweise über Wasser liegen (die Itapére-Riffe). Man liegt hinter der Bank gegen alle Winde geschützt, mit Ausnahme solcher aus Ostnordost durch Ost bis Ostsüdost."

Einen andern Ankerplatz auf etwa 8 m Wassertiefe findet man, wenn der nördlichste Ausläufer der Halbinsel 129° (SO $\frac{1}{2}$O) peilt. Schiffe mit 3.7 m und weniger Tiefgang können näher am Strande ankern und obigen Punkt in 107° (OSO $\frac{1}{2}$O)-Peilung bringen. In beiden Fällen wird der Abstand von der inneren Seite des gepeilten Punktes etwa $1\frac{1}{2}$ Kblg betragen. Obgleich bei starken südöstlichen Winden Dünung in die Bucht läuft, können Schiffsboote doch fast immer eine Landung bewerkstelligen. Schiffe, die mehr als zwei Tage auf der Reede zu liegen gedenken, sollten mit dem Bug nach Südost vermooren.

Landungsplatz. Im südöstlichen Teile der Bucht ist der Strand zwischen dem Fort und der Stadt von einer Reihe Felsen umsäumt. Am Fuße des zu dem Fort hinaufführenden Weges liegen zwei flache

Riffe, zwischen denen Boote bei jedem Wetter hindurchfahren und dann landen können.

Gezeiten. Hafenzeit ist $4^h 30^{min}$, die Hochwasserhöhe bei Springtide beträgt 1.2 bis 1.5 m.

Wind und Wetter. Die Regenzeit dauert von Anfang Dezember bis Ende März und das Wetter ist während dieser Zeit sehr unbeständig. Die Winde wehen im Dezember und Januar meist frisch aus Westen, von da bis Ende März etwas heftiger aus dem Südostquadranten. Von März bis September sind nordöstliche Winde vorherrschend, dann treten bis Anfang Dezember häufig Mallungen auf.

Hafenanlagen sind nicht vorhanden. Im Jahre 1901 wurde ein hölzerner Ponton am Strande ausgelegt, an dem die Leichter anlegen können. Die Bucht ist Schiffen aller Größen zugänglich. Bestimmte Liegeplätze für Schiffe mit feuergefährlicher Ladung u. s. w. sind nicht angeordnet. Geplant ist die Errichtung eines Leuchtfeuers auf der Itapére-Huk. Der Transport der Waren zwischen Schiff und Ponton geschieht durch offene Leichter.

Hafenordnung gibt es nicht. Im allgemeinen gelten die für Tamatave gegebenen Bestimmungen für alle Häfen der Insel.

Hafenunkosten. Es werden nur die „Droits sanitaires" erhoben. Dieselben sind für Dampfer und Segler gleich und betragen 0.05 fr p R-T. netto.

Die Stadt wurde im Jahre 1643 von den Franzosen besiedelt, jedoch 1671 schon wieder teilweise verlassen und die Zurückgebliebenen dann später von den Eingeborenen massakriert. Sieben Jahre später wurde sie wieder besetzt und zum Schutze gegen die wilden Eingeborenen das noch sichtbare, jetzt verfallene Fort errichtet. Infolge des mörderischen Klimas wurde die Stadt noch ein paar Mal wieder aufgegeben und frisch besiedelt, in den letzten Jahren erst hat man durch Zuschüttung von Sümpfen, Anlegen von Brunnen u. s. w. den Fieberheerd bedeutend eingeschränkt. Mit der Entdeckung von Goldminen und besonders reichen Gummiwaldungen im Süden der Insel gewann der Hafen bald an Wichtigkeit und die Stadt hatte Ende des Jahres 1895 mehr als 2500 Einwohner, darunter zwei Deutsche und sechs andere Europäer. Seit der Zeit hat die Bevölkerungsziffer mit der Durchführung guter sanitärer Maßnahmen noch beständig zugenommen und das Klima darf jetzt als gut und gesund bezeichnet werden. Eine eigene Industrie hat die Stadt nicht, Viehzucht und Plantagenwirtschaft sind die hauptsächlichsten Beschäftigungen.

Eben südlich von dem Fort liegt das Eingeborenen-Viertel, an das sich die Häuser der Europäer anschließen. Einige von diesen stehen auf dem Gipfel des Hügels, die meisten am Strande an der Bucht.

Handelsverkehr. Im Jahre 1901 besuchten 105 Schiffe den Hafen mit einem Gesamtraumgehalt von 32 300 R-T. In demselben Jahre betrug der Gesamtwert der Einfuhr 583 903 fr, gegenüber 444 477 fr im vorhergehenden Jahre. Der Wert der Ausfuhr im Jahre 1900 betrug 292 073 fr, im Jahre 1901 200 065 fr. Der ganze überseeische Warenverkehr wird nur durch Dampfer vermittelt, der Verkehr mit andern Küstenplätzen sowie mit Mauritius, Réunion und den Seychellen durch Schoner und kleine Küstendampfer. Eingeführt werden außer landwirtschaftlichen Maschinen und Baumaterialien, viele Baumwollenwaren, Getränke und Konserven, die meist aus Frankreich oder England bezogen werden. Die Ausfuhr beschränkt sich fast nur auf Ochsen, die nach Südafrika gebracht werden.

Dampferlinien. Regelmäßig wird Fort Dauphin nur einmal monatlich von dem Küstendampfer der Ges. Chargeurs Réunis „Ville de Pernambuco“ aufgesucht; die großen Dampfer dieser Linie laufen den Hafen nur selten und unregelmäßig an. Ein direkter Verkehr mit Europa besteht nicht. Von englischen Linien kommen die Dampfer der Union Castle-Linie auf ihrem Wege von Kapstadt nach Mauritius zuweilen in den Hafen. Durch ein Ueberlandkabel ist Fort Dauphin über Tananarivo mit Mojanga und weiter mit Mozambique verbunden und so an das allgemeine Telegraphennetz angeschlossen. Eisenbahnverbindung hat die Stadt nicht. Das Hinterland ist noch wenig bekannt und in letzter Zeit der Schauplatz von Unruhen gewesen, die auf die Gummiernte und somit auf den ganzen Handel nachteilig einwirkten. Von Flüssen sind der Manampanihy und der Japibola für Leichter von geringem Tiefgange befahrbar, ebenso die zahlreichen nördlich und westlich von der Halbinsel liegenden großen Küstenseen und Lagunen.

Schiffsausrüstung. Kohlen sind am Orte nicht zu beschaffen, ebensowenig Ausrüstungsgegenstände für Schiff oder Maschine. Frisches Fleisch ist fast immer zu haben und kostet $^1/_2$ bis $^3/_4$ fr p kg. Fische sind billig und gut, desgleichen Geflügel. Frisches Gemüse aller Arten, sowie alle Sorten Konserven sind selten und sehr teuer. Die verschiedenartigsten Früchte sind im Ueberflusse und sehr billig zu kaufen. Wasser, Pumpen- oder Regenwasser, wird in Fässern an Bord gebracht und kostet 10 fr pt.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Konsulate, Hafenpolizei- und Lotsenbehörden sind nicht vorhanden; das nächste deutsche Konsulat

ist in Tamatave. Die französische Regierung wird von einem Residenten vertreten, der in einem auffallenden, von See aus sichtbaren Gebäude mit rotem Ziegeldache wohnt. Von Schiffahrtsbehörden ist eine Filiale der Inscription maritime vorhanden, deren Geschäfte der jeweilige Resident wahrnimmt und deren Hauptbureaus in Tamatave sind. Die meisten der in Tamatave ansässigen Geschäftshäuser haben eine Zweigniederlassung in Fort Dauphin. Die Stadt hat eine kleine Garnison, die für Aufrechterhaltung der Ordnung sorgt, und ein Militärkrankenhaus, in das auch Zivilisten aufgenommen werden und das von Militärärzten geleitet wird. Besondere Wohlfahrts-Einrichtungen für Seeleute sind nicht vorhanden.

Port Louis (Mauritius)

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 839 vom 14. Okt. 1898, Nr. 1249 vom 20. Febr. 1900, Nr. 1495 vom 30. November 1900, Nr. 2408 vom 13. Januar 1902, Nr. 3006 vom 7. März 1904; nach einem Bericht des Kapt. P. Frähmke, S. „Ella Nicolai.“ Ergänzt nach älteren deutschen und den neuesten englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 2899, Chagos Archipelago to Madagascar, Nr. 711, Mauritius or the Isle of France, Nr. 713, Port Louis.

Port Louis liegt an der westlichen Seite der Insel Mauritius oder Isle of France, etwa 13 Sm von der Nordspitze entfernt, und ist als Hauptstadt gleichzeitig der einzige größere Hafen von Bedeutung auf der Insel. Die ungefähr ovale Insel selbst ist vulkanischen Ursprungs und von beträchtlicher Höhe. Das Innere der Insel ist sehr gebirgig; an der West- und Südseite nähern sich die Berge der Küste, der östliche Teil der Insel ist bedeutend ebener, denn nur ein Höhenzug erreicht bei Grandport, dem zweitgrößten Hafen der Insel, die Küste. Mauritius liegt 470 Sm östlich von Madagaskar an dem gewöhnlichen Wege der Schiffe vom Kap der Guten Hoffnung nach Ostindien und Ostasien. Dieser günstigen Lage verdankt die Stadt ein schnelles Emporblühen, da der Hafen zur Ergänzung von Kohlenvorräten und Proviant oder als Nothafen oft angelaufen wird. Die Insel ist in Nordnordost-Richtung 34 Sm lang bei einer größten Breite von 22 Sm und umfaßt ein Gebiet von 713 Quadratmeilen. Mit Ausnahme des nordöstlichen Endes erhebt sich die Insel fast überall steil aus dem Meere, so daß Tiefen von 183 m und mehr schon in 1 bis $1\frac{1}{2}$ Sm Abstand vom Strande gefunden werden. Am nordöstlichen Ende läuft die Insel in eine Bank von 15 Sm Ausdehnung aus, auf der verschiedene kleine Inseln, Korallenriffe und flache Stellen liegen. Mit geringen

Unterbrechungen ist fast die ganze Insel von einem Korallenriff umgeben, das sich in Abständen von 1 bis 2 Sm von der Küste um die Insel herumzieht und zahlreiche Durchfahrten offen läßt. Die geographische Lage des Royal Alfred-Observatoriums, von dem das Zeitsignal gegeben wird, ist 20° 5′ 39″ S-Br. und 57° 33′ 9″ O-Lg. Die Mißweisung für 1904 beträgt 9° 13′ W, die jährliche Abnahme derselben etwa 4′.

Landmarken. Die zahlreichen hohen Berge der Insel sind bei klarem Wetter schon auf sehr weite Entfernungen zu sehen. Der höchste Berg, der 826 m hohe Piton Rivière Noire im südwestlichen Teile der Insel, ist schon in 50 Sm Abstand von der Insel gesichtet worden. Zwei andere, der Pieter Both von 816 m Höhe und The Pouce von 808 m Höhe liegen 3 Sm südöstlich von Port Louis und fällt ersterer durch seinen abgerundeten, knopfförmigen Gipfel auf. Auch die anderen Berge, wie Piton du Milieu im Innern der Insel, der Corps de Garde und der Mount Rempart, letzterer mit drei scharfen Gipfeln im südwestlichen Teile, bilden gute Landmarken und werden, solange ihre Gipfel nicht in Wolken gehüllt sind, auf weite Entfernungen ausgemacht werden können. Vom Südwesten kommende Schiffe werden nach Passieren der etwa 100 Sm von Mauritius entfernt liegenden Insel Réunion ihren Kurs direkt auf Port Louis setzen, und nach Insichtkommen der Insel nach obigen Landmarken steuern, bis das Port Louis-Feuerschiff in Sicht ist. Für von Nordwesten kommende Schiffe bildet die kleine 4.6 m hohe Tromelin-Insel, die etwa 300 Sm von Mauritius liegt, bei gutem Wetter eine günstige Gelegenheit, den Schiffsort zu bestimmen. Nach Passieren derselben setzt man den Kurs recht auf das Feuerschiff. Mit Ausnahme an der Nordseite kann man sich der Insel von allen Seiten unbedenklich bis auf 5 Sm nähern, da nirgends Gefahren drohen und man überall bis zu diesem Abstande mehr als 180 m Wassertiefe finden wird. Von Osten und Nordosten kommende Schiffe können zwischen den der Nordspitze vorgelagerten Inseln und der Küste hindurch gehen; Segelschiffe sollten es jedoch tunlichst vermeiden, da plötzliche Windstillen in der Nähe der Inselchen sehr häufig eintreten und starke Strömungen das Schiff dann auf eins der vielen Riffe und Bänke treiben, da der Ankergrund meist felsig ist und keinen Halt gewährt. Die nordöstlichste der vorgelagerten Inseln ist die kleine Serpent-Insel, die mit der 1.5 Sm südsüdwestlich vor ihr liegenden größeren Round-Insel ebenfalls gute Ansteuerungspunkte bildet. Für von Norden oder Nordwesten kommende Schiffe bildet die Flat-Insel mit ihrem Leuchtturme, ihren Signal- und Semaphormasten, sowie die weiter südsüdwestlich liegende dreieckige Gunners Quoin-Insel gute Landmarken.

Ansteuerung. Für aus nordöstlicher Richtung kommende Schiffe, die zwischen den Inseln hindurch zu gehen beabsichtigen, mögen folgende Anweisungen gelten.

Bei Durchsteuerung des Fahrwassers zwischen der Round- und der Serpent-Insel, wo je nach den Gezeiten auf einen 4 bis 5 Sm starken östlichen oder westlichen Strome zu rechnen ist, halte man die Mitte des Fahrwassers, bis man beide Inseln quer hat. Dann steuere man mit 267° (W$^{1}/_{4}$S)-Kurs unter sorgfältigen Peilungen der Serpent-Insel recht auf die am Nordende der Flat-Insel liegende Pigeon House-Klippe zu, bis man frei von dem an St-B. liegenden gefährlichen Nab-Riffe ist. Die nicht minder gefährliche Untiefe The Blinder an der Westseite der Round-Insel wird dabei an B-B. gelassen und führt obiger Kurs ungefähr in der Mitte zwischen den beiden 1 Sm von einander entfernten Untiefen hindurch. Kommt dann die Südspitze der Gunners Quoin-Insel in Deckpeilung mit der Canonnier-Huk, so bleibe man auf diesem 242° (SWzW$^{1}/_{2}$W)-Kurse, bis die Pigeon House-Klippe in 352° (N$^{3}/_{4}$W) in Deckpeilung mit der an der Ostseite der Flat-Insel liegenden Semaphorstation kommt. Ist dieses der Fall, so ist man frei von dem südöstlich von der Flat-Insel liegenden Sandringham-Riff und und der Rip-Bank und kann nun mit 270° (W)-Kurs zwischen der Flat- und der Gunners Quoin-Insel hindurchsteuern.

Schiffe, die zwischen Gunners Quoin und der Hauptinsel hindurch fahren wollen, müssen wenigstens 1 Sm vom Südende der ersteren Insel bleiben, da die heftige Strömung in der Nähe der Carpenter-Klippen gefährliche Stromkabbelungen verursacht. Wenn das Südende der Insel 0° (N) peilt, ändere man seinen Kurs auf 300° (NWzW$^{3}/_{4}$W) und steuere in dieser Richtung weiter. Der zwischen der Gunners Quoin-Insel und der Canonnier-Huk liegende Malheureux- und der etwas weiter östlich davon liegende Felsen bleiben auf diesem Kurse an B-B. in etwa $^{1}/_{2}$ bezw. $^{1}/_{4}$ Sm Entfernung. Nachdem man ungefähr 11 Sm weiter gefahren, halte man das Westende der Gunners Quoin-Insel in Eins mit dem Berggipfel auf der Serpent-Insel in 66° (NOzO$^{7}/_{8}$O) in Heckpeilung, und bleibe auf diesem Kurse, bis der östliche Gipfel des Corps de Garde-Berges in Eins mit dem Port Louis-Feuerschiff kommt. Diese beiden werden dann auf 200° (SzW$^{3}/_{4}$W)-Kurs recht voraus in Deckung gehalten, bis der Ankerplatz auf der Außenreede erreicht ist.

Von Westen kommend halte man bei Tage den Pieter Both-Berg in Linie mit dem Flaggenstock der Zitadelle und steuere auf dieser Richtmarke ein, bis der Lotse an Bord ist, oder man in der Nähe des Feuerschiffes ankert. Nähert man sich dem Feuerschiffe während der Nacht aus westlicher Richtung, so darf man das Feuer nicht in nörd-

lichere als OzN-Peilung bringen, bevor man sich ihm bis auf 1 Sm genähert hat.

Wird bei Nacht das Feuer von Flat Island gesichtet, so bringe man es in 56° (NOzO)-Peilung recht achteraus und steuere auf 236° (SWzW)-Kurs weiter, bis das Feuer der Canonnier-Huk 73° (ONO½O) peilt, und dann mit 197° (SzW½W)-Kurs nach dem Feuerschiffe.

Bei Annäherung an die Canonnier-Huk ist besonders bei Flutstrom darauf zu achten, daß das Flat-Feuer vor Passieren der Huk nicht in nördlichere, als 56° (NOzO)-Peilung kommt.

Von Süden kommende nach Port Louis bestimmte Segelschiffe sollten, um die Windstillen unter dem hohen Lande am Südwestende der Insel zu vermeiden, östlich um die Insel und um deren Nordende herumsteuern und dann so verfahren, wie oben angegeben ist. Wenn dabei in der Nacht das Feuer von Grand Port auf der Insel Fouquet in Sicht kommt, darf dieses nicht in östlichere, als 11° (NzO) Peilung gebracht, und auch nicht näher als bis auf 4 Sm Abstand angelaufen werden. In dieser Peilung und bei diesem Abstande befindet sich ein Schiff noch etwa 1 Sm außerhalb der 183 m (100 Faden)-Grenze, und kann mit 48° (NO¼O)-Kurs noch 10 Sm weiter steuern. Alsdann steuere man auf 17° (NzO½O)-Kurs noch 7 Sm weiter, worauf Flat Island-Feuer in Sicht kommen wird. Dieses bringe man dann in 332° (NNW½W)-Peilung und halte darauf zu. Bei Tage führt die Deckpeilung: Pigeon House-Klippe und Gipfel der Insel Gabriel in 343° (NzW½W) frei von dem in der Nähe der Insel Amber befindlichen Riffe. Unmittelbar westlich von der 183 m-Grenze findet man 84 bis 90 m Wassertiefe über grobem Sand und Korallen. Um frei von allen Untiefen zu bleiben, muß ein Schiff sich mindestens auf 90 m Wassertiefe halten.

Von Osten kommende Schiffe müssen, soweit sie nicht südlich von der Abbe-Bank passieren wollen, bei Tage 1.5 Sm von dem Südende von Round Island bleiben und den Flat-Insel-Leuchtturm in nördlicherer Peilung, als WzN halten, bis der Gipfel der Serpent-Insel in 48° (NO¼O)-Peilung in Linie mit dem Westende der Round-Insel ist. Von hier führt ein 262° (W¾S)-Kurs durch die Straße zwischen der Flat- und der Gunners Coin-Insel hindurch, nach deren Durchsegelung man nach obiger Anweisung weiter steuern kann. Segelschiffe, die zur Zeit des östlich setzenden Flutstromes bei Round Island anlangen, müssen nördlich von der Serpent-Insel und der Pigeon House-Klippe passieren. Sobald erstere 180° (S), 1 Sm entfernt peilt, führt, unter Berücksichtigung der Tide, der Kurs 262° (W¾S) auf etwa 1 Sm frei von der Pigeon House-Klippe. Sobald das Südende von Round Island in Linie mit dieser Klippe ist, führt ein 231° (SW½W)-Kurs etwa 2 Sm frei

von der Canonnier-Huk. Ist man an dieser Huk vorbei, so kann man nach der oben gegebenen Anweisung weiter steuern, d. h. den östlichen Gipfel des Corps de Garde-Berges mit dem Feuerschiff in Deckpeilung recht voraushalten, oder man kann das Kap Malheureux, das Nordende von Mauritius, in 82° (O$^3/_4$N)-Peilung in Eins mit dem Abhange der Canonnier-Huk bringen, und gleichzeitig den am Nordende von Mauritius liegenden Berg Butte aux Papayers, auf dem eine Semaphorstation mit zwei Signalmasten steht, in Linie mit einem nahe am Strande von Triolet stehenden gut erkennbaren Schornstein in 149° (SOzO$^1/_4$O)-Peilung halten und von hier mit 197° (SzW$^1/_2$W)-Kurs nach dem Feuerschiffe steuern.

Schiffe, die bei Nacht Port Louis ansteuern, müssen kleine Segel machen oder die Maschine langsam gehen lassen und einen Anker stets klar zum Fallen halten. Das weiß gemalte Feuerschiff liegt auf 27 m Wassertiefe an der Nordseite der Hafeneinfahrt. Die Anker liegen 440 m von einander entfernt in Nordwest – Südost-Richtung, was beim Ankern in Betracht zu ziehen ist.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis, Heft VII, Titel IX, Nr. 171 bis 179. Das Feuerschiff zeigt nachts keine Ankerlaterne oder sonstiges Positionslicht; im Falle des Versagens des Leuchtapparates werden drei weiße Laternen in Form eines Dreiecks gezeigt; im Falle des Treibens zeigt das Feuerschiff ein rotes Licht.

Semaphor- und Signalstellen sind vorhanden auf der Flat-Insel, dem Butte au Sable (westlich vom Kap Malheureux), dem Butte aux Papayers, der Canonnier-Huk, und dem 324 m hohen Mount Port Louis oder Signal-Berg südwestlich von der Stadt, mit denen Schiffe durch das internationale Signalbuch sich verständigen können. Nahe bei der Hafeneinfahrt, etwas nördlich vom Fort George steht ebenfalls ein Flaggenmast, von dem aus den Schiffen Signale zugehen können. Ein anderer befindet sich in der Stadt selbst, nahe am Hafen vor dem Gebäude der Hafenverwaltung.

Lotsenwesen. Acht staatlich geprüfte Lotsen, frühere englische Kapitäne, unterstehen dem Hafenmeister (Mr. Scroggs), einem früheren Kapitän der Königlichen Marine; Privatlotsen sind nicht erlaubt. Ein Lotsenboot mit einer genügenden Anzahl von Lotsen an Bord kreuzt tagsüber 1 Sm außerhalb des Feuerschiffes und führt als Erkennungszeichen eine wagerecht rot und weiß geteilte Flagge im Topp. Handelsschiffe von mehr als 100 R-T. Größe müssen einen Lotsen nehmen. Wenn das Einlaufen nur erfolgt, um Wasser, Proviant oder Kohlen zu nehmen, ist nur das halbe Lotsengeld zu bezahlen. Kapitäne, die einen

Privatlotsen nehmen, sind, außer in Zwangslage, strafpflichtig. Die Lotsen dürfen das Schiff nicht eher betreten, als bis der Sanitätsbeamte dasselbe für gesund erklärt hat; sie müssen sich mit ihrem Boote solange an der Luvseite des Schiffes aufhalten. Beim Betreten des Schiffes hat der Lotse dem Kapitän ein Exemplar der Hafenvorschriften zu übergeben, deren Kenntnisnahme sehr notwendig ist, außerdem ein Namensverzeichnis der staatlichen Lotsen. Dem Lotsen muß vor seinem Abgange ein Zeugnis über seinen Dienst ausgestellt werden.

Lotsengeld. Die Lotsengelder fließen ausschließlich dem Staatsschatze zu. Die Kosten betragen eingehend wie ausgehend, vertäuen und Lösen der Vertäuungen eingerechnet, jedesmal 0.04 Rup. p R-T. netto. Schiffe, die auf der Außenreede ankern, sind frei von allen Gebühren, solange sie nicht mehr, als 25 t Ladung oder 5 lebende Tiere löschen. Ebenfalls frei sind die Kriegsschiffe und Transportdampfer aller Nationen; diese werden von dem Hafenmeister-Assistenten gelotst.

Schleppdampfer. Zwei sehr starke Schleppdampfer sind vorhanden und können die größten Schiffe von und nach der Reede schleppen und auch bei Unglücksfällen Hülfe leisten. Schleppkosten betragen für Schiffe bis zu 100 R-T. 20 Rup., von 100 bis 200 R-T. 25 Rup.; von 200 bis 400 R-T. 0.15 Rup. p R-T., und von mehr als 400 R-T. Größe 60 Rup. für die ersten 400 R-T. sowie für jede weitere R-T. 0.10 Rup.

Mehrere kleine Schlepper bringen die Leichter nach und von der Reede.

Rettungswesen. Eine Rettungsstation mit den modernsten Einrichtungen ist vorhanden und steht unter Aufsicht der Hafenbehörde; Raketenapparat und ein Dampf-Rettungsboot sind nach den neuesten und bewährtesten Mustern gearbeitet.

Eine private Bergungsgesellschaft ist nicht am Platze, dagegen hält die Hafenverwaltung Pumpen- und Feuerlöschdampfer, Taucherprähme und Taucher, Dampf- und Handfeuerspritzen zur Verfügung; die beiden großen Schleppdampfer können aufgelaufenen Schiffen Hülfe leisten.

Sturmwarnungssignale werden von dem Flaggenstock bei der Hafenverwaltung gezeigt und vom Fort George wiederholt. Die Signale sind sowohl auf der Reede wie im Hafen deutlich zu erkennen und müssen von allen Schiffen durch Setzen der Landesflagge im Großtopp beantwortet werden. Zuwiderhandlungen und Nichtbefolgen der Signale werden mit Geldstrafen geahndet. Das Royal Alfred-Observatorium, 5 Meilen nordöstlich von der Stadt gelegen, erläßt die Warnungen und teilt sie telegraphisch der Hafenbehörde sowie der Eisen-

bahnverwaltung mit, unter gleichzeitigem öffentlichen Bekanntmachen in den belebtesten Teilen der Stadt durch Ausklingeln. Eine weiße mit blauen horizontalen Streifen versehene Flagge unter einem Ball, gezeigt wenn die Windgeschwindigkeit 21 m in der Sekunde erreicht, bedeutet: „Oberbramrahen, Bramrahen und Stengen an Deck und klar machen für schlechtes Wetter. An Land befindliche Kapitäne auf ihre Schiffe zurück. Bei der Glockentonne liegende Schiffe fertig machen in See zu gehen.“ Das Signal wird auf Fort George wiederholt unter gleichzeitiger Abfeuerung eines Kanonenschusses. Das zweite Signal, eine rote Flagge mit einem Ball darüber wird gegeben, wenn die Windgeschwindigkeit 27 m in der Sekunde erreicht und wird in der gleichen Weise wie das erste von dem Fort wiederholt. Es bedeutet: „Streich Unterrahen und Stengen, Schiffe an der Glockentonne müssen seewärts gehen.“

Bei Nacht werden die Flaggensignale, sowohl bei dem Hafenverwaltungsgebäude wie auf dem Fort, durch ein Flackerfeuer ersetzt, auf welches von letzterem aus ein Schuß folgt, worauf die bei der Glockentonne liegenden Schiffe sofort nach See gehen müssen und die im Hafen liegenden alle für stürmisches Wetter nötigen Vorkehrungen zu treffen haben.

Quarantäne. Die Quarantänevorschriften werden mit großer Strenge gehandhabt und haben öfters zu Klagen Veranlassung gegeben. Infolge wiederholter Beschwerden beim englischen Kolonialminister sind dieselben seit einigen Jahren neu formuliert und erleichtert worden. Schiffe dürfen bei ihrer Ankunft nicht eher mit dem Lande oder anderen Schiffen verkehren, selbst den Lotsen nicht eher an Bord nehmen (außer bei Notfällen), als bis die Erlaubnis dazu durch den Quarantänearzt erteilt ist, was durch Hissen einer roten Flagge im Vortopp des Schiffes kenntlich gemacht wird. Der Quarantänearzt wird von einem Hafenoffizier begleitet und kommt gleich nach Ankunft des Schiffes an Bord.

Verlangt wird außer einem Gesundheitspaß, gezeichnet vom englischen Konsul des letzten Abfahrthafens, eine Mannschafts- und eine Passagierliste, außerdem hat der Kapitän ein vorgelegtes Formular gewissenhaft auszufüllen. Schiffe, die keinen solchen Gesundheitspaß haben und weniger als 15 Tage auf See waren, speziell aus Indien kommende Schiffe, werden drei Tage in Quarantäne gelegt und desinfiziert. Ist der Hafenarzt durch schlechtes Wetter oder sonstwie verhindert an Bord zu gehen, darf der Lotse das Schiff betreten und an, von andern Schiffen möglichst entfernte Festmachetonnen legen. Das Schiff gilt dann als in Quarantäne befindlich, bis der Arzt an Bord

war. In Quarantäne oder unter ärztliche Beobachtung gestellte Schiffe zeigen die gelbe Flagge im Vortopp, die letzteren noch eine farbige Flagge unter der Quarantäneflagge. Nachts werden zwei weiße Laternen, je eine unter den Nocken der Fockrahe oder in beiden Fockwanten gezeigt. Der Liegeplatz ist etwa 1 Sm südlich vom Feuerschiff auf 18 bis 33 m Wassertiefe. An Bord befinden sich Wächter; ein Wachtboot sorgt außerdem dafür, daß sich dem Schiffe fremde Boote oder Schiffe nur bis auf 180 m Abstand nähern. Das Durchbrechen der Quarantänegrenze wird sehr schwer bestraft, die Wächter haben Befehl, dieses unter allen Umständen zu verhindern, nötigenfalls von ihren Schußwaffen Gebrauch zu machen.

Die Quarantänezeit für aus verseuchten Häfen kommende Schiffe ist 15 Tage soweit Pocken, 10 Tage soweit gelbes Fieber oder Typhus, 9 Tage soweit Cholera und 6 Tage soweit Pest in Betracht kommen. Kommen in der Beobachtungszeit Krankheitsfälle vor, so werden die Passagiere und Kranken in den Quarantäneanstalten auf Flat Island (für Cholera und gelbes Fieber) oder auf der Canonnier-Huk (für andere ansteckende Krankheiten) untergebracht, wo die umfassendsten Anstalten für deren Aufnahme und Behandlung, Desinfektion u. s. w. getroffen sind; das Schiff bleibt unter Bewachung auf seinem Quarantäne-Ankerplatz. Die Anstalt auf der Canonnier-Huk kann allein 600 Personen beherbergen, wobei Europäer von den Farbigen getrennt werden. Schiffe mit Einwanderern, meist Kulis oder Chinesen, müssen erst Flat Island anlaufen, und hier die Besichtigung abwarten. Ist der dortige Quarantänearzt verhindert an Bord zu gehen, so wird von der Signalstation eine weiße Flagge mit blauem Kreuz gezeigt, worauf die Schiffe weiter nach der Port Louis-Reede gehen müssen, um dort untersucht zu werden.

Zu landendes Vieh wird auf der Reede von einem Veterinärarzt untersucht.

Die **Zollbehandlung** ist die in britischen Kolonien übliche mit geringen lokalen Abweichungen. Segelschiffe müssen 24 Stunden, Dampfer 6 Stunden vor ihrer Abfahrt diese auf dem Hafenamte anmelden, und ihre Nationalflagge im Vortopp setzen. Die Zollabgaben richten sich nur nach der Qualität der gelöschten oder geladenen Waren. Stückgüter und Passagiergepäck werden nach Entlöschung in Queens Warehouse gebracht, um von den Zollbehörden besichtigt zu werden. Die Waren müssen drei Tage nach erlassener Aufforderung abgeholt werden, können aber zu folgenden Preisen noch länger lagern.

Menge der Güter	Lagerdauer					
	bis 15 Tage		zwischen 15 und 30 Tage		für jede weitere 30 Tage	
	R	c	R	c	R	c
bis zu 250 kg	—	25	—	50	—	50
von 250 bis 500 kg	—	50	1	—	1	—
» 500 » 750 »	—	75	1	50	1	50
» 750 » 1000 »	1	—	2	—	2	—
über 1000 kg, für jede 1000 kg .	1	—	2	—	2	—

Ankerplatz auf der Reede. Der gewöhnliche Ankerplatz auf der Außenreede vor Port Louis befindet sich Nordwest bis Nordnordwest etwa 5 Kblg vom Feuerschiffe. Die Wassertiefe schwankt von 27 bis 37 m, der Grund besteht aus grobem Sand mit Muschel- und Korallenstücken. Man hat den Ankerplatz erreicht, sobald man Gunners Quoin in Linie mit einem deutlichen Einschnitt in den Bäumen nahe der Rocky-Huk 42° (NO¼N) peilt, und kann dann nach Belieben westlich von einer Linie ankern, die den an der Südseite der Great River-Bucht stehenden Martello-Turm mit dem Feuerschiffe verbindet.

Gezeiten. Die Hafenzeit am Nordende der Insel ist $0^h 30^{min}$, die Hochwasserhöhe beträgt dort, wie auch im Hafen von Port Louis selbst, bei Springtide 0.9 m. Die Gezeitenströme erreichen bei den Inseln nördlich von Mauritius bei Springtide 4 bis 5 Sm Geschwindigkeit in der Stunde und es entstehen durch dieselben Stromkabbelungen, die kleinen Küstenfahrzeugen gefährlich werden können. Bei Niptide übersteigt die Geschwindigkeit selten 2 Sm in der Stunde. Die nächtlichen Tiden pflegen etwas stärker zu sein, als die am Tage, und der stärkste Strom läuft zwei Tage nach Neu- und Vollmond. Der Flutstrom setzt in östlicher Richtung; er beginnt 5 Stunden vor der Meridianpassage des Mondes und hält 6 Stunden an. Die darauf folgende westliche Strömung des Ebbstromes hält ebenfalls 6 Stunden an, so daß ein Stillwasser (Stauwasser) nicht auftritt. Der starke Flutstrom setzt auf die Canonnier-Huk und die davor liegenden Riffe zu, biegt dann durch die Quoin-Straße und um das Nordende von Mauritius mit großer Geschwindigkeit herum, die bei und nach westlichen Winden noch bedeutend stärker wird. Bei oder nach starken südlichen Winden wird die sonst östliche Richtung des Flutstromes zwischen den Inseln und auf den Lotungsgründen etwas nach Nordosten abgelenkt. Die Gezeitenströme teilen sich bei Niedrigwasser vor der Piment-Huk an der Nordseite der Turtle-Bucht. Diese Teilungslinie verschiebt sich in nordöstlicher Richtung auf die Rocky-Huk zu und erreicht diese zur Zeit des Hochwassers. Während der östliche Strom um das Nordende

der Insel setzt, setzt an der Westküste ein schwächerer Strom südlich. Der Ebbstrom setzt in allgemein westnordwestlicher Richtung vor der Nordküste, ist jedoch an der Nordwestküste der Insel wenig bemerkbar. Die Gezeitenströme kentern an der Küste etwa zwei Stunden früher, als auf offener See. Während in der letzten Hälfte des Flutstroms dieser in der Nähe von Gunners Quoin noch mit 4 Sm Geschwindigkeit nach Osten setzt, läuft an der Küste von Mauritius längs der 18 m-Grenze der westlich setzende Ebbstrom bereits mit 3 Sm Geschwindigkeit.

Wind und Wetter, Klima. Die heißeste Jahreszeit ist zwischen Dezember und April, wenn nordöstliche Winde vorherrschen und starke Regenfälle mit Gewitter auftreten. Die anderen Monate sind verhältnismäßig kühler. Gleichzeitig sind diese letzteren Monate die Hauptzeit für die gefürchteten Wirbelstürme, die die Insel schon oft schwer heimgesucht und unermeßlichen Schaden angerichtet haben. Von Mai bis nach November sind niemals Gewittererscheinungen beobachtet worden und Regen ist seltener. Der Südostwind erreicht in den Monaten Juli und August seine höchste Stärke, die in den kurz vorhergehenden und folgenden Monaten nie erreicht wird. Zwanzigjährige Temperatur-Monatsmittel ergeben folgende Werte:

Januar . . .	25°7 C.	Mai	22°6 C.	September .	20°9 C.
Februar . .	25°7 »	Juni	21°0 »	Oktober . .	21°9 »
März	25°2 »	Juli	20°3 »	November .	23°6 »
April	24°4 »	August . . .	20°3 »	Dezember .	25°1 »

Das Klima, besonders in den höher gelegenen Ortschaften, ist gesund. An der Küste treten nach der heißen Regenzeit häufig Malaria und Dysenterie epidemisch auf, doch während der trockenen, kühleren Jahreszeit machen der Wechsel von Land- und Seebrise auch hier das Klima erträglich. Die früher sehr häufig auftretenden Typhus-, Pocken- und Cholera-Epidemien sind seit 1870 fast gänzlich erloschen, dafür tritt seit Dezember 1898 die Bubonenpest jedes Jahr immer stärker auf. 1901 starben von je 1000 Menschen 40.3 an Malaria, Dysenterie oder Beulenpest.

Einsteuerung. Das die Küste umgebende Riff läßt im Nordwesten der Stadt eine 1.5 Kblg breite Lücke offen, die die Hafeneinfahrt in den inneren Hafen bildet. Derselbe ist in Nordost—Südwest-Richtung 7 Kblg lang und etwa 5 Kblg breit, doch wird das nördliche und südliche Gestade von breiten Bänken und Riffen besäumt, so daß die eigentliche Breite wenig mehr als 1 Kblg beträgt. Die Einfahrt wird beherrscht von den beiden Festungen Fort George auf der Cooper- oder Tonnellier-Insel im Norden und Fort William im Süden mit der

vorgelagerten 3 Kblg langen schmalen und parallel zur Einfahrt liegenden Barkly-Insel. Das nördliche Fort liegt etwa 5 Kblg vom äußersten Ende des nördlichen Riffes und ist mit der Stadt durch einen künstlichen Damm verbunden. Oestlich und nordöstlich von diesem Fort liegt eine große Lagune, das „Mer rouge“, die mit Niedrigwasser nur 0.3 bis 0.6 m (1 bis 2 Fuß) Wassertiefe hat. Am Nordwestende des Riffes und der vorgelagerten Untiefen liegt an der nördlichen Seite der Einfahrt zu dem Hafen eine Glockentonne auf 15 m Wassertiefe, die vom Feuerschiffe 149° (SSO$^3/_4$O), $2^1/_4$ Kblg entfernt, peilt. Weiter in den Hafen hineingehend lasse man die schwarzen Tonnen an B-B., die roten an der St-B.-Seite. Der Hafen ist reichlich und gut betonnt, doch kommt es zuweilen vor, daß nach einem Zyklon die sämtlichen Tonnen vertrieben sind. Im inneren Teile des Hafens liegen viele Festmachetonnen, und ebensolche von besonderer Größe und guter Verankerung südlich vom Fort George für den Gebrauch von Kriegsschiffen. Hier liegen auch in Quarantäne befindliche Handelsschiffe zur Kohlenübernahme und ist genügend Platz für zwei oder drei Schiffe von 8500 t Deplazement und 8.7 m Tiefgang.

Hafenanlagen. Der Hafen hat Platz für 150 Schiffe von 3.7 bis 7.9 m Tiefgang und für etwa 60 Küstenfahrzeuge oder Schiffe von weniger als 100 R-T. Raumgehalt. Zwei Reihen von Festmachetonnen für große Handelsschiffe sind im äußeren Hafen ausgelegt, die einzelnen Tonnen liegen von einander 122 m entfernt; 40 Tonnen für kleinere Schiffe liegen im südwestlichen Teile des inneren Hafens. Ladende und löschende Schiffe liegen an den Tonnen. Der Gedanke, die vorhandenen Landungsanlagen auch für größere Schiffe erreichbar zu machen, ist noch nicht verwirklicht, Leichter von 50 t Raumgehalt bringen die Ladung längsseit der Schiffe. An fiskalischen Landungsbrücken mit dazugehörigen Schuppen sind vorhanden:

1) Custom House-Kai und -Schuppen: 119 m lang, 23 m breit;
2) Coasters-Kai und -Schuppen: 174 m lang, 9 m breit;
3) Fanfaron-Kai und -Schuppen: 159 m lang, 19 m breit.

Die Wassertiefe an diesen Anlagen erlaubt nur das Anlegen und Beladen von Leichtern.

4) Custom-Kai: 91 m lang.

Diese letztere Anlage liegt gegenüber dem Place d'Armes, und ist zur Hälfte Anlegestelle für Boote mit zu landenden Passagieren, und für solche, die Wasser einnehmen wollen. Die andere Hälfte der Brücke hat ein Geleise, durch das sie mit der Haupt-Eisenbahn verbunden ist. Außerdem steht hier ein Kran mit Handbetrieb bis zu 25 t Hebekraft, der die gelandeten Güter direkt in die Eisenbahnwagen

setzt. Ein anderer Dampfkran mit 10 t Hebekraft steht an dem Caudan Bassin nahe dem Custom-Kai, in welchem ebenfalls nur Leichter beladen und entladen werden können. Auch hier werden die Güter direkt mittelst Kran in die Eisenbahnwagen geschwungen.

An in Privatbesitz befindlichen Landungsbrücken und Schuppen sind vorhanden:

1) Die der Albion Dock Co. gehörigen Anlagen. Die Gesamtlänge der Landungsbrücke ist 274 m, von denen 183 m genügende Wassertiefen aufweisen, um Schiffen von 3.7 bis 4.6 m Tiefgang ein Längsseitliegen zu ermöglichen. In zahlreichen Schuppen auf der Brücke können bis zu 500 000 Säcke Ladung untergebracht werden.

2) Die der Mauritius Dock Co. gehörigen Anlagen bestehen aus einer Kombination von Landungsbrücken, die rund 488 m Seefront haben und 5 bis 6 Schiffe von 4.3 bis 4.9 m Tiefgang längsseit nehmen können. In zahlreichen Schuppen auf der Brücke können gut 300 000 Sack Ladung aufgestapelt werden.

Als höchste Wasserstände werden von der Hafenbehörde folgende angegeben:

Bei der Hafeneinfahrt	20.1 m
Auf dem Ankerplatz im Hafen	9.1 »
Am Custom-Kai	3.7 »
» Coasters-Kai	5.0 »
» Custom House-Kai	3.7 »
» Port Jetty-Kai	4.1 »
» Custom-Kran	3.7 »
» Caudan Bassin-Kran	2.8 »
» Albion Dock-Kai	5.0 »
» Mauritius Dock-Kai	6.0 »

Ein starker Bagger ist beständig beschäftigt, um Versandungen im Hafen zu verhüten. Ein kleinerer arbeitet beständig in der Mündung des Flusses. Das größte Schiff, das bis Ende 1903 den Hafen besucht hatte, war der englische Dampfer „Ophir“ von 6910 R-T. brutto und 3223 R-T. netto Größe, 141.7 m Länge und 16.3 m Breite. Binnenkanäle oder fahrbare Wasserstraßen sind auf der Insel nicht vorhanden.

Hafenordnung. Ein gedrucktes Exemplar derselben wird den Kapitänen gelegentlich des Besuches des Hafenarztes überreicht. Dieselbe ist äußerst reichhaltig und werden die darin enthaltenen Vorschriften streng durchgeführt. Das Buch ist in englischer und französischer Sprache verfaßt und enthält gleichzeitig die allgemeinen Quarantäne- und Zollbestimmungen. Einige wichtige Bestimmungen aus der Hafenordnung mögen hierunter folgen:

Für durch Schuld des Lotsen entstandenen Schaden übernimmt die Regierung keinerlei Verantwortung und hat sich der Geschädigte an den Lotsen zu halten.

Handelsschiffe auf der Reede und im Hafen dürfen keine Wimpel oder Flagge von ähnlicher Form im Topp haben.

Keine Handelsschiffe mit Pulver oder Explosivstoffen dürfen in den Hafen laufen, noch solches im Hafen löschen oder Gewehre abschießen. Das Pulver etc. muß vorher auf der Außenreede gelöscht werden. Die Ausräucherung von Schiffen, um Ratten zu töten, ist nur nach Anfrage beim Hafenmeister und unter dessen oder eines Hafenoffiziers Aufsicht erlaubt.

Schiffe, die mehr als 20 Ballen Heu einnehmen, müssen den Hafen vor Einbruch der Nacht verlassen. Mit Heu, Jute oder anderen leicht brennbaren Stoffen beladene Leichter müssen nachts weit ab von allen Schiffen ankern.

Im Falle eines Feuers an Bord haben alle anwesenden Schiffe ihre entbehrlichen Mannschaften mit Eimern, Aexten, Druckwerken etc. unter Führung eines Offiziers zur Verfügung des Hafenmeisters nach der Brandstelle zu schicken.

Alle Handelsschiffe, Postdampfer ausgenommen, müssen, bevor sie in den Hafen gehen, ihren Klüverbaum einnehmen. Von April bis Dezember müssen die Schiffe mit zwei Bugankern vorn und einem solchen achtern vermoort sein, von Dezember bis April, beide Monate eingeschlossen, müssen auch achtern zwei schwere Anker ausgebracht und bei Segelschiffen die Bramrahen und Stengen an Deck genommen werden und die Marsrahen und Stengen klar zum wegfieren gehalten werden.

An der Nordostseite des Hafens vermoort liegende Schiffe dürfen nur an ihrer B-B-Seite Ladung nehmen oder löschen; die an der Südwestseite liegenden dürfen nur ihre St-B.-Seite dazu benutzen.

Ballast darf nur in mehr als 55 m Wassertiefe über Bord geworfen werden; zum Abholen von Asche, Schmutz u. s. w. wird wöchentlich einmal ein Boot herumgeschickt. Das Ueberbordwerfen von solchen Sachen ist streng verboten.

Hafensignale. Mit dem nahe beim Hafenverwaltungsgebäude stehenden Signalmast können jederzeit Mitteilungen nach dem internationalen Signalbuch ausgetauscht werden. Wird Polizei an Bord gewünscht, so ist die Flagge „*H*“ im Großtopp zu setzen.

Dockanlagen. Im Hafen gibt es drei Trockendocks, die in Privatbesitz befindlich auf fiskalischem Grunde liegen, außerdem sind zwei

Patenthellinge und zwei Hulken zum Kielholen von Segelschiffen vorhanden. Die Docks liegen im südöstlichen, Trou Fanfanron genannten, Teile des Hafens in der Reihenfolge Albion Dock, Stevenson Dock, Hay Dock, und westlich von diesem die beiden Patenthellinge. Sie haben folgende Abmessungen:

Name	Innere Länge		Weite beim Eingang		Tiefe über Schwelle u. Lagern bei mittl. Spring-tide-Hochw.	Erbaut im Jahre
	über den Lagern	überhaupt	oben bei mittlerem Springtide-Hochwasser	unten an den Lagern		
Stevenson Trockendock	128.6 m	130.7 m	18.3 m	—	6.0 m	1859
über den Lagern . .	—	—	—	—	5.2 »	
Albion Trockendock .	96.9 m	96.9 »	18.3 »	—	6.0 »	1862
über den Lagern . .	—	—	—	—	5.2 »	
Hay Trockendock . . .	97.0 m	97.0 »	15.0 »	—	4.1 »	1857
über den Lagern . .	—	—	—	—	3.7 »	
Patenthellinge	**Länge des Schlitten**	**Breite des Schlitten**	**Wassertiefe bei Springt.-Hochw.**		**Tragfähigkeit**	
			vorn	hinten		
Neue Patenthelling .	43.6 m	11.3 m	2.7 m	3.7 m	450 t	1855
Alte Patenthelling . .	32.3 »	11.0 »	1.5 »	3.1 »	100-120 t	1846

Die Trockendocks sind mit fast senkrechten Seitenwänden in Basalt eingehauen und liegen, wie schon erwähnt an der Nordseite des großen natürlichen Trou Fanfaron-Beckens. Am Eingange zu dem letzteren schützt ein mächtiger Wellenbrecher die Docks vor bewegter See. Die Wassertiefe in dem Fahrwasser des Fanfaron-Beckens beträgt 6 m, außerhalb des Fahrwassers schwankt sie zwischen 5.8 und 7.3 m. Das Becken ist breit genug, um Schiffen von 107 m Länge ein Herumdrehen zu erlauben und sind zu diesem Zwecke genügende Moorringe am inneren Ende des Beckens angebracht. Wenn man die Lager des Stevensonschen Trockendockes auf die Höhe der Dockschwelle reduziert, so können Schiffe bis 125.6 m Kiellänge, 15.85 m Breite und vorn 5.3 m, hinten 6.7 m Tiefgang im Dock bequem Platz finden. Außerdem kann das Dock (und die Absicht dazu ist vorhanden) mit Leichtigkeit bis auf 155 m verlängert werden, so daß 2 Schiffe zu gleicher Zeit docken können. Segelschiffe und Dampfer unter 1000 R-T. bezahlen bei 3tägigem Aufenthalt im Trockendock 2 Rup. p R-T. Netto, Dampfer über 1000 R-T. 2 Rup. p R-T. Brutto. Reinigung und Malen des Bodens bis zur Ladelinie wird dabei nach Menge der verbrauchten Farbe (Mennige und Zinkweiß) zu 1 Rup. p kg berechnet.

Hölzerne Schiffe bezahlen bei 2tägigem Gebrauch des Trockendockes 2 Rup. p R-T. Netto. Für Kupferung wird 1 Rup. p Platte berechnet.

Schiffe unter 300 R-T. bezahlen für die Benutzung einer Patenthelling 1.5 Rup. p R-T. Netto.

Für Kielholen, was für Schiffe bis zu 500 R-T. Größe möglich, ist 1 Rup. p R-T. zu entrichten.

2 Schiffswerften, die „Dry Dock and Slips Company" und die Werft der Firma Black & Smiths bauen kleine Dampfer und Küstenfahrer. Die erstere Gesellschaft und die „Société des Forges et Fonderies de Maurice" sind in der Lage, auch die größten Reparaturen an Handels- wie auch an den schwersten Panzerschiffen auszuführen, außerdem sind noch verschiedene kleinere leistungsfähige Firmen vorhanden. Die Preise übersteigen die in England üblichen nur um ein geringes. Im Falle von Feuer leistet die Feuerwehr auf Veranlassung des Hafenkapitäns die nötige Hilfe.

Hafenunkosten. Außer den oben erwähnten Lotsengeldern sind an Abgaben zu bezahlen:

Hafengeld	Rup. 0.38	p R-T.
Leuchtfeuergeld	„ 0.09	p R-T.

(innerhalb 12 Monaten nur 2 mal zu entrichten, aber ausschließlich der etwa zu zahlenden Basses- und Minikoi-Leuchtfeuer-Gebühren). Dazu kommen noch ein paar andere, geringere Gebühren, so daß sich die Gesamtkosten nach der Größe des Schiffes etwa folgendermaßen stellen:

für Schiffe von 500 R-T.	=	Rup. 350
» » » 1000 »	=	» 650
» » » 2000 »	=	» 1350

Schiffe, die den Hafen nur anlaufen, um Kohlen, Proviant oder Wasser zu nehmen, bezahlen an Hafengeld nur 0.23 Rup. p R-T. Die Gesamtkosten für einen britischen Dampfer von 1502 R-T. betrugen

an Lotsengeld, eingehend und vermooren 0.4 c p R-T.	=	60.08 Rup.
» » ausgeh., Vertäuungen lösen 0.4 c p R-T.	=	60.08 »
Hafengeld 0.38 c p R-T.	=	570.76 »
Leuchtfeuer-Gebühren 0.09 c p R-T.	=	135.18 »
zusammen	=	826.10 Rup.

An Krangebühren sind zu zahlen

für Schwergut p 1000 kg	=	2 Rup.
» verzollte Ladung p 1000 kg .	=	1 »

Die Stadt Port Louis wurde etwa um die Mitte des 18. Jahrhunderts von Franzosen unter dem berühmten Mahé de la Bourdonnais

gegründet, nachdem die Insel über ein Jahrhundert in den Händen der Holländer gewesen war, die die vorzügliche Lage des Hafens bereits erkannt und hier eine Niederlassung gegründet hatten. Entdeckt wurde die Insel etwa um das Jahr 1507 durch den Portugiesen Pedro Mascarenhas, der ihr den Namen Ilha do Cerne gab. Nach Besitzergreifung durch die Holländer im Jahre 1598 wurde die Insel nach dem Prinzen Moritz von Nassau „Mauritius" genannt. In der Zeit der Freiheitskriege nahm die britische Flotte die Insel und der Besitz wurde England nach dem Wiener Kongreß bestätigt. Die Insel ist eine Kronkolonie Englands und hatte im April des Jahres 1901 etwa 373336 Einwohner, von denen 260000 Indier waren. Die Insel war bei ihrer Entdeckung vollkommen unbewohnt und ist erst durch Zuzug von Afrika, China, und vornehmlich Indien zu ihrer jetzigen Bevölkerungsdichte gelangt. Die jetzt maßgebenden Gesetze der Insel, die ihre eigene Verwaltung hat, basieren noch auf dem alten „Code Napoleon", wie auch die Umgangssprache, Sitten und Gebräuche der Einwohner französisch geblieben sind und englisch nur die vor den Gerichten übliche Umgangsform ist. Das Auftreten der Beulenpest und die damit verbundene Quarantänezeit hat die Entwickelung der Handelsbedeutung des Hafens stark beeinträchtigt; erst seit dem Jahre 1902 ist ein größerer Aufschwung zu beobachten. Die Stadt, auf die ungefähr $^1/_6$ der ganzen Bevölkerung entfällt, ist teilweise noch auf den Abhängen der Berge erbaut und bietet von See aus einen imposanten Anblick. Sie wird von dem Grand River durchströmt, hat rechtwinklig zu einander laufende breite Straßen, viele freie öffentliche Plätze und schöne private sowie öffentliche Gebäude, unter denen die protestantische und katholische Kathedrale, das Regierungsgebäude und das „Royal College" die auffälligsten sind. Die Stadt hat eine Garnison von etwa 1000 Mann und starke Küstenbefestigungen. Sie ist Heimatshafen von 1 Dampfer und etwa 15 größeren und kleineren Segelschiffen. Da auf der ganzen Insel vorzugsweise Zuckerrohr, daneben Vanille und Thee gebaut wird, beschränkt sich die Industrie nur auf die zur Verarbeitung und Bereitung des Rohzuckers, Rums u. s. w. notwendigen Sachen. Daneben werden aus den Fasern einer Aloenart Matten und Tauwerk gemacht, das unter dem Namen Mauritius-Hanf bekannt ist; sonst ist von Industrie wenig zu merken. Die Europäer haben den Großhandel und die größeren Plantagen im Besitze, während der Detailhandel fast ausschließlich in den Händen von Indiern ist.

Der **Handelsverkehr** im Hafen gestaltete sich in den 3 Jahren 1896, 1900 und 1901 folgendermaßen.

Jahr	Dampfer				Segelschiffe				Total	
	englische		fremde		englische		fremde		Schiffe	
	Zahl	Tonnengehalt	Zahl	Tonnengehalt	Zahl	Tonnengehalt	Zahl	Tonnengehalt	Zahl	Tonnengehalt
1896	103	192 566	69	90 424	146	83 957	73	27 424	391	394 371
1900	90	174 823	59	92 539	92	55 028	25	15 444	266	337 834
1901	120	238 714	51	97 266	91	50 492	31	15 745	293	402 217

Im Jahre 1902 verkehrten im Hafen:

Schiffsverkehr im Jahre 1902		Eingelaufen				Ausgelaufen			
		Dampfer		Segler		Dampfer		Segler	
		Zahl	R-T.	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.
Insgesamt	mit Ladung	142	278 280	85	44 840	121	229 961	81	31 066
	in Ballast	27	51 450	11	3 444	45	97 869	20	21 138
davon deutsche	mit Ladung	5	6 333	3	1 721	7	9 009	3	945
	in Ballast	3	4 370	3	945	1	1 694	3	1 721
„ engl. inkl. Flagge d. Hafens	mit Ladung	98	199 928	66	33 700	78	153 002	65	25 772
	in Ballast	22	42 240	3	1 301	40	88 257	9	12 676

Eingeführt werden außer Reis und Jute von Indien, Kohlen, Eisen, Getränke und Nahrungsmittel sowie alle täglichen Gebrauchsgegenstände. Die Haupteinfuhrländer sind Indien, England und Frankreich. Die Ausfuhr besteht vorwiegend aus Zucker, Rum, Geweben (Mauritius-Hanf) und Kokosnußöl und geht außer nach Indien, nach Südafrika, Australien, den Vereinigten Staaten und England. Außerdem besteht ein reger Verkehr mit den benachbarten Inseln, der von den einheimischen Schiffen besorgt wird. Im Jahre 1902 betrug der Wert der Einfuhr 21 917 914 Rup., außerdem an Kontanten 30 738 778 Rup. Der Wert der Ausfuhr betrug 30 938 059 Rup., außerdem an Kontanten 33 076 107 Rup. Der Wert der Durchfuhr betrug 326 653 Rup.

Die Einheitsmünze ist die Rupie à 100 Cents oder Sous; 2 Rup. = 1 Dollar = 10 Livres = 100 Centimes = 200 Sous. Französische und indische Münzen sind ebenfalls gangbar. An englischen Silbermünzen wird ungefähr 50% verloren, da ½ Krone (2.50 M.) gleich 1 Rupie gerechnet wird. Englisches Gold wird zu seinem vollen Werte gerechnet.

Dampferlinien. Deutsche Dampfer verkehren nicht regelmäßig im Hafen, nur gelegentlich laufen die Schiffe der Deutschen Ost-Afrika-Linie an. Durch englische Reedereien bestehen folgende regelmäßige

Verbindungen mit Europa: British India Steam Navigation Co. einmal im Monat über Colombo mit London; Union Castle Line einmal im Monat über Kapstadt mit London; Clan Line einmal im Monat über Kapstadt mit Liverpool. Durch Französische Reedereien: Messagerie Maritime einmal im Monat über Réunion, Madagaskar, Seychellen, Aden mit Marseille; einmal im Monat über Zanzibar, Aden mit Marseille; Compagnie Havraise Péninsulaire einmal monatlich über Madagaskar, Aden mit Havre.

Die Insel hat 2 Hauptbahnlinien mit 2 Nebenlinien, von denen die beiden ersteren ihren Ausgang in Port Louis haben. Die 31 Meilen lange Nordlinie geht durch die nördlichen Provinzen an der Küste entlang nach Grand River an der Westseite; die 36 Meilen lange Midlandlinie durchquert die Insel und mündet in Mahébourg an der Westseite. Die beiden Zweiglinien zweigen von der Midland-Linie ab und verbinden den Süden und Nordwesten der Insel mit der Hauptstadt. Durch Kabel ist Mauritius seit 1893 mit den Seychellen verbunden und so an das Netz der „Eastern and South African Telegraph Co.“ angeschlossen. Ein anderes Kabel derselben Gesellschaft führt von Durban über Mauritius und Rodriguez nach den Cocos-Inseln und weiter nach Freemantle. An den Küsten wird von einzelnen Booten Fischerei betrieben, doch ist der Ertrag kaum der Nachfrage entsprechend. Giftige Fische kommen im Hafen nicht vor, dagegen sind große Grundhaie selbst im inneren Hafen keine Seltenheit und ist das Baden aus diesem Grunde verboten.

Schiffsausrüstung. Kohlen sind in beliebiger Menge zu bekommen, da hier die drei Hauptfirmen jährlich etwa 60 000 t einführen, und 12 bis 15 000 t stets in Vorrat gehalten werden. Die Kohlen stammen aus South Wales, Australien oder Indien und kosten je nach ihrer Herkunft 35 bis 40 Rup. pt für South Wales- und Australien-Kohle, und 22 bis 25 Rup. pt für indische Kohle. Die Kohlen werden am Depot in Leichter von 50 bis 100 t Tragfähigkeit geladen, dann längsseit der Schiffe geschleppt, wo sie von indischen Arbeitern in Körben übergemannt werden. Ausgenommen die Außenreede, wo oft unruhige See ist, geht die Kohlenübernahme rasch von statten und können 300 bis 600 t in einem Tage übergenommen werden. Proviant, sowohl frischer wie Dauerproviant ist in beliebigen Mengen und Arten billig zu haben und kann durch Schiffshändler oder eigenen Einkauf auf dem Markte besorgt werden. Wasser kann ebenfalls in beliebigen Mengen bezogen werden und wird aus Leichtern mit Dampf- oder Handbetrieb übergepumpt. Dabei kostet die t in dem inneren Hafen 1.5 Rup., zwischen den Forts 3.0 Rup., in dem äußeren Hafen 5.0 Rup. Das Wasser ist dem Flusse entnommen, der nach dem Hafen (nahe den Passagier-

landungstreppen) geleitet ist; es ist jedoch nicht sehr empfehlenswert, und muß vor dem Genusse filtriert und gekocht werden.

Ausrüstungsgegenstände für Schiffsbedarf sind in jeder Hinsicht bei den Schiffshändlern zu bekommen. Die Preise dafür übersteigen wenig die in England üblichen. In Uebereinstimmung mit anderen — auch englischen — Berichten über Ballasteinnahme sagt Kapitän Frähmke, S. „Ella Nicolai" folgendes: „Das Ballastgeschäft liegt in den Händen einer Vereinigung von Stauern und früheren Kapitänen, Konkurrenz ist daher nicht vorhanden, man ist vielmehr gezwungen die geforderten Preise von 3.5 Rup. pt Steinballast im Hafen und 6 Rup. auf der Reede zu bezahlen. Sandballast ist garnicht, oder nur dann zu haben, wenn ein anderes Schiff Sandballast gelöscht hat, wobei die Lieferanten ein glänzendes Geschäft machen. Da ich keine Fracht bekam und Ballast brauchte, ging ich zu der Ballastfirma Cpt. Cary & Cpt. Mc Donald, wo mir eröffnet wurde, daß ich das Gewicht so acceptieren mußte, wie es längsseit gebracht würde, d. h. nach den Lademarken der Leichter. Jedes Fahrzeug hat eine Ballast- und eine Tieflademarke am Steven. Um nachher zurücksegeln zu können behalten die Leichter von dem verkauften Ballast einen Teil an Bord zurück, und das nicht zu wenig, so daß man nie zu seinem Gewicht kommt. Das Schiff nach der an Bord befindlichen Ladeskala zu ballasten, darauf lassen sich die Lieferanten unter keinen Umständen ein. Ich hatte 340 t Steinballast bestellt und sollte nach Uebernahme schleunigst nach Freemantle versegeln. Obgleich das Schiff seinen Tiefgang nach der Skala nicht erreichte ging ich in See; wir hatten aber kaum die Insel umschifft und frischen Passat bekommen, als das Schiff platt auf der Seite lag und nur durch Segelmanöver gesteuert werden konnte, so daß ich umkehren mußte. Nach vier Tagen erreichte ich den Hafen wieder und stellte fest, daß mir 50 t an den bestellten 340 t Ballast fehlten, während die Lieferanten behaupteten 12 t zuviel geliefert zu haben. Durch den deutschen Konsul und meinen Agenten Ireland, Fräser Co. wurde gedroht, eine Klage gegen die Lieferanten anhängig zu machen, wodurch diese sich endlich bewogen fühlten, die 50 t frei an Bord nachzuliefern. Ich habe die Kapitäne der z. Zt. in Port Louis liegenden Schiffe von dem Vorfall in Kenntnis gesetzt und rate allen Schiffsführern, keinen Ballast anzunehmen, der nicht an Bord nachgewogen würde, oder aber die Lieferanten einen Kontrakt zeichnen zu lassen, wonach sie sich verpflichten, die Schiffe nach ihrer Ballastskala zu beladen." Diese und ähnliche Klagen wiederholen sich oft; ein englischer Kapitän macht darauf aufmerksam, daß von Indien mit Reis kommende Schiffe beim Löschen in Leichter oft in unverantwortlichster

Weise an ihrer Ladung geschädigt würden, trotz aufmerksamer Beobachtung durch die Schiffsmannschaften. Derselbe empfiehlt, sich den Launen der Zollbeamten möglichst anzupassen, da dieselben den Aufenthalt eines Schiffes unliebsam verlängern können, bei entstandenen Differenzen jedoch sich sofort an den obersten Zollbeamten zu wenden.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Vertreter des Deutschen Reiches ist der Konsul Hamilton Stein, das Konsulat liegt in der Nähe des Hafens. Nicht weit von diesem steht das Gebäude der Hafenbehörde mit den Geschäftsräumen des Lotsenamtes, von wo ein freier Ueberblick über den Hafen möglich ist. Nahe diesem Gebäude befinden sich die Bureaus der Zollbehörde und unweit davon die der Hafenpolizei-Behörde. Der Germanische Lloyd hat in Scott & Co., Corderie-Straße, Vertreter, welche Herren gleichzeitig die Agentur-Geschäfte der Deutschen Ostafrika-Linie leiten. Fast alle größeren europäischen See-Assekuranz Gesellschaften haben Filialen in Port Louis. Deutsche Schiffsmakler und Schiffshändler wohnen nicht in der Stadt, wie überhaupt nur sehr wenig deutsche Reichsangehörige ansäßig sind. Es sind mehrere Krankenhäuser vorhanden; das Civil-Hospital, das auch Seeleute aufnimmt und unter der Leitung englischer Aerzte steht, liegt am Hafen in der Nähe des Bahnhofes. Banken, öffentliche Bibliotheken und Badeanstalten sind vorhanden. Ein Seemannsheim steht unter dem besonderen Schutze der Behörde; Gottesdienst für Seeleute wird jeden Sonntag in englischer Sprache in einer kleinen Kirche auf dem Ende des Wellenbrechers abgehalten. Mannschaftsentweichungen gehören zu den Seltenheiten; im Jahre 1902 passierten auf deutschen Schiffen 3 Fälle, doch waren die Entwichenen Ausländer. Deutsche Seeleute sind selten anzuheuern; für eingeborene und fremde Matrosen beträgt die Heuer 50 bis 60 *M.*, für Leichtmatrosen 30 bis 40 *M.* Die Anmusterungen finden in den Geschäftsräumen der „Mercantile Marine Office“ im Gebäude der Hafenverwaltung statt, oder vor den betreffenden Konsulen. Die Hafenarbeiter sind nicht organisiert, sondern werden von den Stauern tageweise angenommen.

Zeitball fällt täglich auf dem Signal-Berge südwestlich von der Stadt, außer an Sonn- und Feiertagen. 5^{min} vor 1^h wird der schwarze 1.8 m im Durchmesser große Ball halb Mast gehißt, 2^{min} vor 1^h wird der Ball vorgehißt und fällt dann um $1^h\ 0^{min}\ 0.0^{sek}$ mittlerer Mauritius Observatorium-Zeit, entsprechend $21^h\ 9^{min}\ 47.6^{sek}$ mittlerer Greenwich-Zeit. Der Fall des Balles wird vom Royal Alfred-Observatorium auf elektrischem Wege bewirkt. War das Signal nicht korrekt, so wird der Ball sofort wieder halb Mast gehißt und fällt zum zweiten Male um $2^h\ 0^{min}\ 0^{sek}$ mittlerer Mauritius-Zeit. Die genaue Lage des Royal

Alfred-Observatoriums ist 20° 5′ 39″ S-Br. und 57° 33′ 9″ O-Lg. Außerdem wird auf dem Zentral-Bahnhof in der Nähe des Hafens wochentags die genaue mittlere Mauritius-Zeit gegeben.

Einrichtungen für Deviationsbestimmungen scheinen nicht vorhanden zu sein; die Prüfung nautischer und meteorologischer Instrumente wird von dem genannten Observatorium gern übernommen. Seekarten und nautische Bücher sind stets zu haben. Die letzte größere Vermessung der Küsten und Auslotung der Gewässer wurde 1877 von einem britischen Marineoffizier gemacht und auf Grund dessen Erfahrungen die 100 Faden (183 m)-Grenze in den Karten niedergelegt.

Chañaral de las Animas (Chile)

Nach Fragebogen Nr. 3176 des Kapt. W. Straube, S. „Tenglo", vom 23. Juli 1904 und neueren englischen Quellen. Ergänzung zu einem früheren Bericht in den Ann. d. Hydr. etc. 1901, Seite 377. Brit. Adm-Krt. Nr. 3013, Chañaral de las Animas Bay, und Nr. 1276, Sheet IX, Chile, Herradura to Grande Point.

Chañaral de las Animas ist ein kleiner Erzhafen etwa in der Mitte zwischen Taltal und Caldera, der an der Südostseite einer größeren offenen Bucht liegt. Die Bucht ist etwa 3½ Sm breit und 2 Sm tief und wird im Osten von einem flachen Sandstrande umsäumt, an dem die See stets heftig brandet. An der Nord- und Südseite der Bucht treten Ausläufer des Gebirges bis nahe an den Strand heran. Mit Ausnahme der Umgebungen der Nord- und Südseite ist die Bucht rein, doch bietet sie nur gegen südwestliche bis südliche Winde und Dünung einigen Schutz. Die geographische Lage der Anlegestelle an der alten Landungsbrücke ist 26° 20′ 47″ S-Br. und 70° 38′ 8″ W-Lg. Mißweisung für 1900 war 12° 10′ Ost, jährliche Abnahme etwa 2′.

Landmarken. Für von Norden kommende, an der Küste entlang steuernde Schiffe bildet die etwa 10 Sm nördlich von der Chañaral-Bucht liegende 183 m hohe Insel Pan de Azucar eine gute Ansteuerungsmarke. Von Süden kommende Schiffe werden zuerst die Las Animas-Huk, und dann kurz darauf die die Bucht im Süden begrenzende Bryson-Huk sichten. Die letztere bildet ein konisch geformter 370 m hoher, tonfarbiger Granitkegel, der von allen Seiten gut zu erkennen ist. Nordöstlich, ¾ Sm von diesem entfernt, liegt die Piedra Blanca-Huk, ein Berg von mehr weißlicher Färbung, mit dessen Insichtkommen auch der Rauch der Hüttenwerke von Chañaral und die auf der Reede liegenden Schiffe bemerkt werden können. Die Stadt selbst wird dann noch zum Teil verdeckt sein durch die im Westen von ihr liegende Piedra Negra-

Huk, einen Haufen schwarzer Felsen von 31 m Höhe, der sich von der weißen Piedra Blanca-Huk deutlich unterscheidet. Südlich und etwas westlich von der Piedra Negra-Huk steht ein 52 m hoher einzelner dunkler Hügel, über dessen nach See gerichteter Seite ein eigentümlicher breiter weißer Streifen vom Fuße bis zum Gipfel läuft, und der eine gute Landmarke bildet.

An- und Einsteuerung. Die An- und Einsteuerung in den Hafen bietet keine Schwierigkeiten, wenn man die an der Küste herrschenden Stromverhältnisse berücksichtigt. Die Strömung setzt im allgemeinen stets nach Norden mit etwa $^1/_4$ Sm Geschwindigkeit in der Stunde, die aber bei und nach starken südwestlichen Winden entsprechend an Stärke zunimmt. In der Nähe des Landes folgt die Strömung dem Verlaufe der Küste und setzt mit etwas gesteigerter Geschwindigkeit in die vorhandenen Buchten hinein. Nach einer Periode nördlicher bis nordwestlicher Winde wird die nördliche Strömung gehemmt und ist zuweilen leichter südlicher Strom beobachtet worden.

Von Norden kommend lasse man die weithin sichtbare Insel Pan de Azucar an B-B. und steuere in 4 bis 5 Sm Abstand von der Küste weiter, und nach Peilungen der Las Animas-Huk, bis die Stadt in Sicht kommt. Die nördliche Huk an der Bucht umsteuere man dann in mindestens 0.5 Sm Abstand, da viele Riffe und flache Stellen innerhalb dieser Grenze liegen.

Von Süden kommend laufe man während der Nacht in den Feuerkreis des Caldera-Leuchtfeuers, und steuere dann, wenn das Feuer in 10 bis 12 Sm Abstand quer peilt, mit 0° (N)-Kurs weiter. Sind 42 Sm abgelaufen, so wird man querab von der Bucht sein und kann nun mit 90° (O)-Kurs in diese hinein steuern, wobei das Lot dauernd gebraucht werden muß. Bei Tage kann man sich näher unter der Küste halten, darf aber nicht eher in die Bucht einsteuern, als bis der weiß gestreifte einzelne Hügel südlich von der Piedra Negra-Huk frei von der Bryson-Huk erscheint und östlicher als 71° (ONO$^1/_4$O) peilt. Auf diesem Kurse einsteuernd kommt man frei von den Simson-Felsen, die etwa in 281° (WzN)-Richtung $2^3/_4$ Kblg von der Bryson-Huk liegen, und auf denen nur 3.7 m Wasser steht. Ein anderer für Boote gefährlicher Felsen, der bei Springtide-Niedrigwasser im Wasserspiegel liegt, befindet sich näher am Strande, 298° (NWzW$^1/_2$W), 1 Kblg von der Piedra Negra-Huk, und etwa $^3/_4$ Kblg von dem dieser Huk vorgelagerten, 1.2 m über Wasser ragenden Felsen. Kapt. Straube bemerkte noch einen anderen, auf seiner Karte nicht verzeichneten Felsen, auf dem bei Niedrigwasser etwa 1.2 m Wasser stand und der bei hoher Dünung sichtbar wurde, in den Peilungen: Ende der alten Landungsbrücke

130° (SO$\frac{1}{2}$O), 2 Kblg, Piedra Blanca-Huk 219° (SW$\frac{1}{2}$S), 6.5 Kblg entfernt. Auch die südlichste Huk an der Chañaral-Bucht, die Las Animas-Huk, umsteuere man in mindestens 0.5 Sm Abstand, da von ihr dasselbe gilt, wie von der nördlichen Huk.

Leuchtfeuer sind nicht vorhanden. Auf der beigefügten Skizze bezeichnet ⊗ einen Punkt, wo die glühende Schlacke der Schmelzwerke aufgehäuft wird, die bis 10^h oder 11^h abends leuchtet.

Lotsenwesen. Lotsen gibt es nicht; gewöhnlich übernimmt es auf Veranlassung des Hafenkapitäns einer der gerade im Hafen anwesenden chilenischen Schiffsführer, ein fremdes Schiff hereinzulotsen und zu vermooren, oder aus dem Hafen zu bringen, wofür der Preis auf gegenseitiger Uebereinkunft beruht. Für Vermooren des Schiffes wird 3 c p R-T. berechnet.

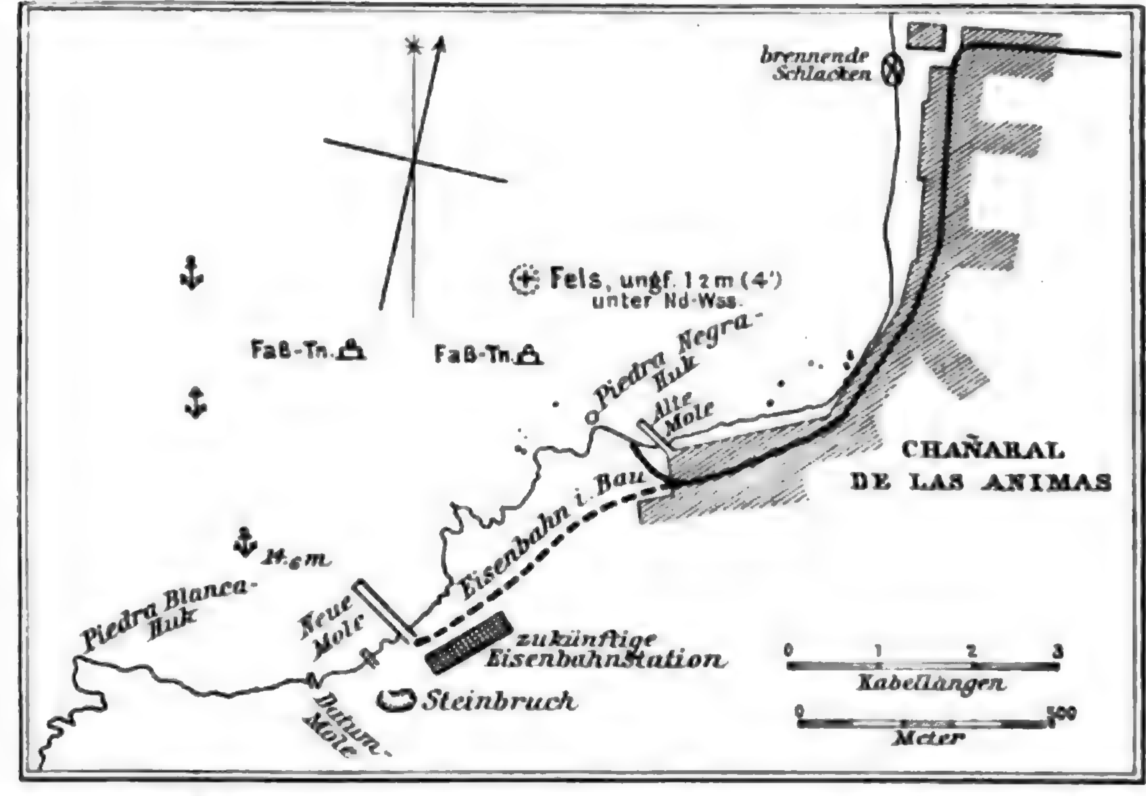
Quarantäne. Ein Gesundheitspaß wird stets verlangt; derselbe muß dem Hafenkapitän vorgelegt werden, vor dessen Besuch an Bord der Verkehr mit dem Lande nicht erlaubt ist.

Zollbehandlung. Die zollamtliche Behandlung ist zuvorkommend und gerecht. Verlangt wird eine Mannschaftsliste, eine Proviantliste und ein Seetüchtigkeit-Zertifikat.

Ankerplatz auf der Reede. S. „Tenglo" ankerte, wie aus der Skizze ersichtlich, etwa in der Verlängerung der neuen Landungsbrücke auf 15 m Wassertiefe. Kpt. Straube hält diesen Platz, oder wenn möglich noch näher an der Landungsbrücke, für den günstigsten, da die Schiffe hier durch die Piedra Blanca-Huk wenigstens gegen die südliche Dünung geschützt liegen. Die seiner Zeit anwesenden beiden anderen Schiffe rollten in der hohen Dünung derartig, daß das Löschen und Laden öfters unterbrochen werden mußte, während dieses bei „Tenglo" nur bei westlicher oder nordwestlicher Dünung der Fall war. Der Segler lag vom 15. Mai bis 23. Juli auf der Reede und wurde während dieser Zeit 31 Tage durch hohe See am Laden gehindert. Nach Meinung des Kpt. Straube sind zum Vermooren vorn zwei gute Buganker mit 110 bis 128 m (60 bis 70 Faden) Kette und hinten ein schwerer Stromanker mit 137 m (75 Faden) guter Kette nötig. Man vermoore das Schiff so, daß die drei Ketten bei ruhiger See fast auf und nieder hängen, da bei Tagen mit hoher Dünung das Schiff außerordentlich hin und her fährt. Eine Spring auf die hintere Kette ist außerdem sehr zu empfehlen. Sind die Plätze in der Nähe der neuen Brücke bereits besetzt, so ankere man zwischen der Piedra Blanca- und der Negra-Huk, etwa zwei Kblg vom Lande auf 11 bis 15 m Wassertiefe über sandigem Grunde. Der Ankergrund hält zwar gut, doch sind die Schiffe hier gegen nördliche bis westliche Winde und See ungeschützt.

Gezeiten. Hafenzeit ist 8^h 55^{min}. Die Hochwasserhöhe bei Springtide beträgt 1.5 m.

Hafenanlagen. Gelöscht und geladen wird auf der Reede mittelst Leichter von 16 bis 24 t Tragfähigkeit, die an kleinen Landungsbrücken entlöscht oder beladen werden. Bis zur Fertigstellung der neuen Landungsbrücke südwestlich von der Piedra Negra-Huk werden die Leichter an der alten Brücke, eben östlich von dieser Huk, beladen. Die Eisenbahn ist zu diesem Zwecke bis an die neue Brücke weitergeführt worden, und dürfte die neue Anlage jetzt bereits im Gebrauch sein. Zwei mit einer Leine verbundene Faßtonnen sind auf der Reede ausgelegt, an denen die Leichter sich heranholen, doch müssen, besonders bei stärkerem südlichem Winde weiter abliegende Schiffe dann noch oft ihre Boote gebrauchen, um die Leichter längsseit zu holen. An Sonn- und Feiertagen wird nicht gearbeitet; das Risiko und die Kosten für das an und von Bord bringen der Ladung in Leichtern trug im Falle „Tenglo" der Empfänger der Ladung. Kohlen und Koksladung wird in Säcken oder Körben gelöscht und tut man gut, sich bereits im Ladehafen mit einem genügenden Vorrat davon zu versehen, da am Orte keine zu haben sind. Die Schiffsboote landen bei ruhigem Wetter an der alten Brücke, an Tagen mit hoher Dünung an der neuen, doch ist auch hier oft das Anlegen unmöglich und muß ruhigere See abgewartet werden.



Eine Hafenordnung scheint nicht zu bestehen, auch werden keine besonderen Hafensignale gegeben. Tage, an denen starke Dünung

zu erwarten ist, werden in der Capitania auf einer Tafel öffentlich zur Kenntnis gebracht.

Dockanlagen sind nicht vorhanden. Kleinere Reparaturen werden in der Maschinenwerkstatt der Eisenbahn gut ausgeführt, sind aber sehr teuer.

Hafenunkosten. „Tenglo" bezahlte 2 $ an den Hafenkapitän und 25 $ für die Miete eines Leichters zum Vermooren des Schiffes. Andere Abgaben werden nicht erhoben.

Die Stadt liegt an der Südostecke der Bucht und ist erst neueren Datums. Als Handelshafen verdankt sie ihre Bedeutung den reichen Kupfer-, Silber- und Goldminen des Hinterlandes, deren Produkte auf bisher noch unzulänglichen Wegen hierhergeschafft, umgeschmolzen und verschifft werden. Die Stadt gehört zur chilenischen Provinz Atacama, ist die Hauptstadt des gleichnamigen Bezirkes und hatte Ende des Jahres 1897 etwa 2000 Einwohner. Die Umgebung der Stadt zeigt den trostlosen Charakter der weiter nördlich gelegenen Salpeterhäfen, die Berge sind vollkommen kahl und einige verkümmerte Kakteen bilden die einzige Vegetation. Eine tiefe Schlucht im Norden der Stadt ist das trockene Bett des versiegten Salado-Flusses, durch welches bei Tage die Seebrise und bei Nacht der Landwind mit verstärkter Heftigkeit weht, was nicht dazu dient, den Aufenthalt auf der Reede zu verbessern. Am Südende der Stadt steht auf einer Bodenerhöhung die Kirche, die wie die am nördlichen Ende stehenden hohen Schornsteine der Hüttenwerke eine gute Landmarke bildet. Etwas außerhalb des Nordendes der Stadt liegt der Kirchhof, dessen Eingang durch zwei hohe Gebäude mit darüber befindlichen Kreuzen gebildet wird, die ebenfalls von der Reede aus gut sichtbar sind. Die Stadt hat zwei große Schmelzwerke und drei Wasser-Kondensatoren; andere Industriezweige sind nicht vorhanden.

Warenverkehr. Eingeführt werden außer Lebensmitteln vorwiegend Bauholz aus Kalifornien und Kohlen aus England und Australien für den Bedarf der Schmelzwerke und der Kondensatoren. Die Ausfuhr besteht ausschließlich aus Erzen.

Dampferlinien. Der Hafen wird wöchentlich einmal von Küstendampfern angelaufen. Eine Eisenbahn führt von Chañaral etwa 70 Meilen in das Innere des Landes und soll noch weiter geführt werden. Der Telegraph verbindet die Stadt mit Santiago, Taltal und Caldera.

Schiffsausrüstung. Geringere Mengen australischer oder englischer Kohlen können von den Schmelzwerken bezogen werden. Der Preis ist der in den Salpeterhäfen übliche, doch ist das Längsseitbringen in Leichtern schwierig und zeitraubend. Frischer und Dauerproviant

sind in beschränkten Mengen zu haben und teuer. Frisches Fleisch kostet 40 c p ℔; frisches Gemüse ist selten und teuer; Brot ist stets vorrätig. Das Trinkwasser ist kondensiertes Seewasser und kostet ein kleines Faß von 120 l längsseit gebracht $ 2.50. Andere Ausrüstung für Deck und Maschine muß aus Valparaiso mittelst Küstendampfer bezogen werden. Sandballast kostet $ 2.50 pt und es können täglich etwa 80 bis 100 t davon geliefert werden.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Der nächste deutsche Konsul (Vize-Konsul Th. Siggelkow) wohnt in Caldera. Agenten des Germanischen Lloyd oder deutscher Dampfer-Gesellschaften gibt es nicht am Orte. Ein Krankenhaus ist vorhanden, Desertionen von Schiffsleuten sind selten. Wohlfahrtseinrichtungen für Seeleute sind nicht vorhanden. Seekarten und nautische Bücher sind aus Valparaiso zu beziehen.

Tchio (Ostküste Neukaledoniens)

Nach Fragebogen Nr. 3032 des Kapt. C. Paulsen, D. „Essen", vom 30. Nov. 1903. Ergänzung zu „Der Pilote", Bd. I, S. 410 bis 414.

Ansteuerung. Von Sydney kommend sichtete man auf D. „Essen" zuerst Isle de Pines, welche Insel sehr gut auszumachen war. Dann wurde mit 3 Sm Abstand an dieser Insel entlang gesteuert. Von dem die Küste besäumenden Riffe hielt man sich ebenfalls 2 bis 3 Sm entfernt, und konnte auf einigen Stellen desselben die Brandung deutlich wahrgenommen werden, da leichter Seegang herrschte. Tupete Island wurde schon in 30 Sm Entfernung gesichtet, die Solitary-Riffe und -Durchfahrt in 3 Sm Abstand passiert. Die Nileuti-Insel kam auf 15 Sm Entfernung in Sicht. Die zwischen dem Küstenriffe und der Küste liegenden kleinen Inseln und einzelnen Riffe waren alle deutlich zu erkennen. Nachdem der Seelotse an Bord gekommen war, wurde der Bouatamere-Felsen in rw. 220° (SW½S)-Peilung gebracht und recht voraus gehalten. Nach Passieren der schwarzen Tonne wurde nach dem Ankerplatze gedampft und auf 12 m Wassertiefe geankert. Eine bei der Einfahrt in das Tchio-Fahrwasser an St-B. liegende Untiefe mit 3 m Wassertiefe zeichnete sich besonders durch helleres, verfärbtes Wasser ab. Die auf dem Wege nach dem Ankerplatz erhaltenen Lotungen stimmten mit den Kartenangaben gut überein, auch deckten sich die in den Karten und Segelanweisungen gegebenen Stromrichtungen mit der Wirklichkeit. Nach Ansicht des Kapt. Paulsen wäre es vorteilhaft, wenn die oben erwähnte Untiefe mit 3 m Wassertiefe durch eine Tonne bezeichnet würde. Ein Einlaufen bei Nacht ist nach Ansicht des Kapitäns nicht zu empfehlen.

Warnung. Nach der englischen Karte Nr. 936[b]: „New Caledonia, SE-Part, Port Mueo to Isle of Pines“ steht auf der südöstlich von der Pines-Insel liegenden Torch-Bank als geringste Wassertiefe 36.6 m mit dem Vermerk „probably less water“ angegeben. Auf der von Kapt. Paulsen benutzten französischen Karte sind Untiefen mit nur 7.3 m Wassertiefen angegeben und solle nach Aussage der Lotsen die Bank gemieden werden, da zeitweilig gewaltige Brandung dort steht und Untiefen von noch geringerer Wassertiefe wahrscheinlich seien.

Leuchtfeuer. Die französische Regierung beabsichtigt ein gutes Feuer südlich von Tchio, wahrscheinlich auf der Toupete-Insel, zu errichten.

Lotsenwesen. Obgleich kein Lotsenzwang besteht, sollten die Schiffe, zumal solche, die den Hafen das erste Mal anlaufen, Lotsenhülfe in Anspruch nehmen, umsomehr, als auch bei Verweigerung eines Lotsen das halbe Lotsengeld zu entrichten ist. Die Lotsenfahrzeuge, Kutter, führen bei Tage die französische Flagge und 2 Anker im Segel und kommen den Schiffen bis 1 Sm außerhalb der Einfahrt entgegen. Die Lotsen bringen die Schiffe auch nach anderen Häfen der Insel, so z. B. den Dampfer „Essen“ nach Nehoué. Das Lotsengeld wird nach Tonnengehalt berechnet und stellt sich folgendermaßen, je nachdem ein Schiff mit Ladung oder Ballast kommt:

Netto Tonnen Raumgehalt	Tarif in fr p R-T. netto		Dabei mindestens zu zahlen an R-T.
	in Ballast	in Ladung	
0— 100 t	—	—	—
101— 300 »	0.30	0.50	—
301— 800 »	0.24	0.40	375
801—1500 »	0.21	0.35	915
1501—2500 »	0.18	0.30	1750
2501 und darüber	0.15	0.25	3000

Dazu kommen noch außer freier Kajütsverpflegung 15 frs täglich für den Lotsen, wenn

1) der Kapitän während der Dauer des Aufenthaltes einen solchen an Bord zu behalten wünscht;

2) der Lotse wegen schlechten Wetters das Schiff nicht verlassen kann;

3) sich die Abreise über den vom Kapitän bestimmten Termin hinaus verzögert;

4) die Lotsen infolge verhängter Quarantäne auf dem Schiffe zu bleiben gezwungen sind.

Verholen innerhalb der Reede kostet 15 frs. Das Lotsen nach anderen Häfen der Insel kostet das halbe Lotsengeld, doch muß dann dem Lotsen außer freier Rückreise und Nahrung pro Tag 15 frs Vergütung bezahlt werden.

D. „Essen" von 1861 R-T. netto bezahlte mit Ladung einlaufend 558.3 frs, ausgehend und von einem Lotsen nach Néhoué gelotst 167.5 frs.

Schleppdampfer. Der früher vorhandene Schleppdampfer ist jetzt in Noumea stationiert und wird meist zu Küstenfahrten verwendet.

Zollbehandlung ist sehr zuvorkommend. Verlangt werden zwei Manifeste und eine genaue Proviantliste.

Ankerplatz. D. „Essen" ankerte in folgenden rw. Peilungen: Buatamere-Felsen 184° (S $^3/_8$ W); Nouimbua-Insel 4° (N $^3/_8$ O); schwarze Tonne 67° (NOzO $^7/_8$ O) auf 12 m Wassertiefe, Grund zäher Schlick. Man fand den Ankerplatz sehr günstig.

Hafenanlagen. Der Dampfer löschte und ladete auf seinem Ankerplatze. Die Ladung kam in Leichtern längsseits und wurde mit den Ladebäumen übergenommen. Die Arbeiter von Land blieben während der Zeit des Löschens und Ladens an Bord und erhielten außer freier Station 5 frs pro Mann und Tag. Gearbeitet wurde von 6 bis 11 Uhr morgens und von 1 bis 6 Uhr nachmittags und dabei durchschnittlich 400 t Erz geladen. Dabei mußte das Schiff selbst Körbe und Tuben stellen, da dieselben am Orte nicht zu erhalten sind. Südlich von der größeren der beiden Landungsbrücken, an denen die Leichter beladen werden, wird eine neue größere Brücke gebaut, an der selbst größere Schiffe festmachen und laden und löschen können. Durch eine Drahtseilbahn, die nach dieser Brücke hingeleitet wird, wird die „Société anonyme de nickel" dann in die Lage versetzt, täglich annähernd 1000 t Nickelerz zu verladen.

Hafenunkosten. An Leuchtfeuer- und Tonnenabgaben werden 40 c, an Sanitäts-Abgaben 15 c p R-T. netto erhoben. Für die Erlaubnis, einen anderen Küstenplatz aufsuchen zu können, bezahlte D. „Essen" außerdem p R-T. netto 1.5 fr.

Schiffsausrüstung. Frisches Fleisch kostet 1.5 fr p kg, Brot und Gemüse 0.4 fr p kg; Früchte sind sehr billig. Kessel- und Trinkwasser kostet 6 frs p t und wird in einem Wasserleichter längsseit gebracht. Wegen Mangel an Wasser ist die Besorgung desselben umständlich, außerdem ist es zum Trinken nicht sehr geeignet. Andere Schiffsausrüstung und Kohlen sind nicht zu haben.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das nächste deutsche Konsulat liegt in Noumea an der Westseite der Insel, doch war zur Zeit des Aufenthaltes des D. „Essen" in kaledonischen Häfen (November

und Dezember 1903) kein Vertreter daselbst anwesend. Schiffsböte landen an der größeren der beiden Brücken. Wohlfahrtseinrichtungen für Seeleute oder irgend welche Gelegenheiten zur Vergleichung von Instrumenten, Einholung von Informationen betreffend Schiffahrt sind nicht vorhanden.

Nehoué

Nach Fragebogen Nr. 3033 des Kapt. Paulsen, D. „Essen", vom 25. Dezember 1903, und nach den neuesten englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 936 A, New Caledonia, North West Part, Bélep Island to Port Mueo.

Nehoué ist der nördlichste Erzhafen an der Westküste von Neu-Kaledonien, und von nur untergeordneter Bedeutung für den Erzexport; für den Import kommen nur französische Dampferlinien in Betracht. Die geographische Lage des Kap Tonnerre, im südlichen Teile der Nehoué-Bucht, ist etwa 20° 22′ 7″ S-Br. und 164° 7′ 25″ O-Lg.

Landmarken. Von Westen oder Südwesten kommend bieten einige Berge und Hügel in der Nähe der Bucht von Nehoué gute Ansteuerungspunkte. Etwa 8 Sm südöstlich vom Ankerplatze liegt der 610 m hohe Tiebaghi-Berg, der mit seinem abgerundeten, domartigen Gipfel leicht erkenntlich ist. Bei weiterer Annäherung an die Küste werden der nahe am Kap Tonnerre liegende Yago-Hügel (230 m) und der im Norden der Bucht auf der Halbinsel gleichen Namens liegende Pume-Berg (417 m) in Sicht kommen, von denen der erstere durch seine zwei Gipfel auffällt. Wenn die zwischen dem Riffe und der Küste liegenden Inseln Yandé, Néba, Tanlé, Uanne u. s. w. sichtbar werden, halte man gute Ausschau für das große Riff, das bei Hochwasser und ruhiger See schlecht auszumachen ist.

Ansteuerung. Das im nordwestlichen Teil der Insel etwa 5 bis 10 Sm von der Küste liegende Außenriff ist an vielen Stellen durchbrochen und bietet meist schmale aber tiefe Einfahrten. Für von Westen kommende nach Nehoué bestimmte Schiffe kommen drei Durchfahrten in Betracht. Die erste, Gazelle-Durchfahrt, liegt westsüdwestlich, etwa 9.5 Sm vom Kap Tonnerre und ist für Segelschiffe und große Dampfer nicht zu empfehlen. Die Durchfahrt zwischen dem Riffe ist nur etwa 1/4 Sm breit und wird noch durch die Sandinsel Carrey verengt. Hat man durch häufige Kreuzpeilung der Landmarken seinen Schiffsort gut festgelegt, gehe man zwischen der Carrey-Insel und dem Riffe an der Südseite hindurch, lasse erstere also an B-B., wobei das Auge der sicherste Führer ist. Die Wassertiefen in der Durchfahrt schwanken zwischen 20 und 25 m.

Eine weit bessere und für große Schiffe geeignetere Durchfahrt ist die Pume-Durchfahrt, nordnordwestlich, 9 Sm von der letztgenannten, die auch für von Süden kommende Schiffe zu empfehlen ist. Will man diese wählen, so halte man auf die Pume-Halbinsel zu, die mit 417 m Höhe und schroff abfallender Küste deutlich erkennbar ist. Außerdem bilden die Yandé- und Néba-Inseln gute Leitmarken für die Ansteuerung dieser Durchfahrt. Wenn man die Pume-Huk in 82° (O$^3/_4$N)-Peilung recht voraus hält, führt der Kurs durch die Mitte der 1.5 Sm weiten Durchfahrt. Die dritte Durchfahrt durch das Riff, die Yandé-Durchfahrt, liegt Nordnordwest, 12 Sm von der Pume-Fahrrinne und ist für etwas nördlicher stehende oder von Nordwesten kommende Schiffe die bequemste. Sie ist etwa 2 Sm breit, und ebenso weit südwestlich von der innerhalb des Riffes liegenden Yandé-Insel entfernt. Die Spitze des höchsten Berges im nördlichen Teile dieser Insel in 34° (NOzN) voraus gehalten führt durch die Mitte der Straße. Kapt. Paulsen war, von Tchio an der Ostseite der Insel kommend, mit einem dortigen Lotsen an Bord, innerhalb des großen Riffes geblieben, und hatte die Insel an ihrer Nordspitze umschifft, war dann zwischen der Néba-Insel und dem Pierced Rock hindurchgegangen und hatte die Pi-Onne-Insel an B-B. gelassen. Das kleine Riff 2$^1/_4$ Sm westlich von der Pume-Halbinsel war ebenfalls an B-B. gelassen worden und nach dem Passieren der Uanne-Insel, die an St-B. blieb, die Durchfahrt zwischen der Tien-ghiène- und Néangambo-Insel gewählt worden. Ein Ein- und Auslaufen bei Nacht ist wegen des Fehlens jeglicher Seezeichen gefährlich, auch sind bei Hochwasser oder ruhiger See die Riffe sehr schlecht zu erkennen.

Lotsenwesen. Es gelten die für Kaledonien maßgebenden Bestimmungen (s. Seite 427). Nehoué selbst hat keine Lotsen, die nächste Station ist Muéo, doch bringen die Lotsen von Nouméa und Tchio auch Schiffe nach Nehoué. Die Lotsen sind organisiert, Sitz der Verwaltung ist in Nouméa.

Quarantäne. Von auswärts kommende Schiffe müssen des Zolles wegen Nouméa anlaufen und werden hier untersucht. In Nehoué wird dann nur ein Gesundheitspaß verlangt. Aus einem anderen kaledonischen Hafen kommende Schiffe haben ohne weiteres freien Verkehr mit dem Lande. Quarantäne Einrichtungen sind nicht vorhanden.

Zollbehandlung. Sind die Schiffspapiere in Nouméa oder einem anderen Hafen der Insel geprüft, so ist für jeden weiteren Hafen nur eine Proviantliste erforderlich. Ein Zollbeamter bleibt an Bord, solange das Schiff löscht und ladet. 24 Stunden vor Abgang des Schiffes muß ihm dieses gemeldet werden, worauf der Beamte das Schiff nach ent-

wichenen Sträflingen durchsucht. Der Gesundheitspaß wird auch von dem an Bord befindlichen Zollbeamten ausgestellt.

Einsteuerung. Nach dem Passieren des Riffes durch eine der drei Durchfahrten steuere man unter beständigem Loten nach dem weiter unten angegebenen Ankerplatze. Gleichzeitig halte man vom Want oder der Sahling aus das Fahrwasser voraus scharf im Auge, da man so bei günstiger Beleuchtung den zahlreichen Riffen und blinden Klippen am besten aus dem Wege geht. Bei dem klaren durchsichtigen Wasser können noch 7 m unter Wasser liegende Felsen aus einer Höhe von 80 bis 100 Fuß (24 bis 30 m) auf 1 Sm Entfernung gut erkannt werden; nahe beim Schiffe ist der Grund in 18 m Tiefe noch deutlich zu sehen. Wenn möglich verlege man die Einsteuerung durch das Riff auf eine Zeit, daß man die Sonne nicht mehr recht voraus und unter einer Höhe von 65° hat. Die Tiefen zwischen dem äußeren Riffe schwanken zwischen 91 und 37 m über hartem, felsigem Grunde, der nur mit einer dünnen Schlickschicht bedeckt ist. Segler, die innerhalb des Riffes von schlechtem Wetter überrascht werden, sollten, wenn es ihnen nicht gelingt, einen geschützten Ankerplatz unter der Küste zu erreichen, durch eine der Durchfahrten die offene See zu gewinnen suchen, da ein Ankern zwischen Riff und Küste meist ein Brechen der Ankerkette und Treiben des Schiffes zur Folge haben wird. Hauptsächlich bei stürmischen Nordwest- und Südostwinden steht zwischen dem Riffe und der Insel kurze hohle Grundsee, die den Verlust schon vieler Schiffe verursacht hat; gegen südwestliche See bietet das Riff etwas mehr Schutz.

Ankerplatz. Der Ankergrund in der Nehoué-Bucht ist im allgemeinen wenig gut, und es steht, hauptsächlich im nördlichen Teile, bei südöstlichen Winden immer kurze, unangenehme See in der Bucht. D. „Essen“ ankerte dicht unter der sich nach Norden erstreckenden Landzunge beim Kap Tonnerre auf 11 m Wassertiefe über gut haltendem Schlickgrunde, und erwies sich dieser Platz als gut gewählt. Der beste Ankerplatz soll eben östlich von der größten der kleinen Inselchen sein, die eine Verlängerung der schmalen Landzunge beim Kap Tonnerre bilden, und gleichzeitig nördlich von einem Riff, das zeitweise trocken fällt. Der innere Teil der Bucht ist nur von kleineren Fahrzeugen erreichbar, für welche einige Tonnen ausgelegt sind.

Gezeiten. In der Tanlé-Bucht, nordnordwestlich von Nehoué, ist die Hafenzeit $8^h\ 4^{min}$, der Hub der Springtide beträgt hier 1.4 m. In der Nehoué-Bucht setzt der Flutstrom südöstlich, der Ebbstrom nordwestlich. Außerhalb des großen Riffes bemerkte Kpt. Paulsen eine südliche Strömung. In den engen Durchfahrten durch das Riff entstehen beim Beginn des Flutstromes starke Kabbelungen und Stromwirbel.

Hafenanlagen. Eine kleine Landungsbrücke ist vorhanden, an der zwei Leichter zur Zeit laden können und an der die zum Verkehr benutzten Schiffsböte landen müssen. Die Ladung kommt entweder vom Lager oder direkt aus der Mine an die Brücke, wird hier in Leichter verladen und werden diese, je einer zur Zeit, da eine Barre zu passieren ist, von einer kleinen Barkasse längsseit des Schiffes geschleppt. Von diesem müssen Körbe und Tuben geliefert werden, da an Land nichts dergleichen zu bekommen ist, auch muß die Ladung mit eigenem Geschirr und eigener Mannschaft übergenommen werden. Es werden so bis zu 500 t p Tag übergenommen, wobei der Ablader, die Société Minière Calédonienne, das Risiko und die Kosten trägt. Ballast muß außerhalb der Bucht und südlich von derselben gelöscht werden. Es wird auch an Sonn- und Festtagen gearbeitet, doch tritt dann die Ueberstunden-Taxe in Kraft.

Hafenunkosten werden nur im ersten angelaufenem Hafen der Insel bezahlt, die übrigen Häfen der Insel sind frei. Siehe unter Tchio, S. 428.

Dampferlinien. Französische Postdampfer unterhalten alle 14 Tage die Verbindung mit Nouméa und nehmen Bestellungen auf Proviant und Ausrüstung von dieser Stadt entgegen.

Schiffsausrüstung. Kohlen sind nicht zu haben, frisches Fleisch nur 1 bis 2 mal wöchentlich, wenn in der Mine geschlachtet wird, doch ist das Fleisch dann auf dem langen Wege bis zum Schiffe durch die Hitze verdorben und meist ungenießbar. Besser tut man, Geflügel und Schafe sich von einem Kapitän der französischen Postdampfer aus Nouméa mitbringen zu lassen. Brot ist ebenfalls nicht aufzutreiben, Geflügel, Eier, Gemüse und Frucht sind zuweilen von kleinen Küstenfahrern zu hohen Preisen zu bekommen. Wasser kostet 10 frs pt. Ein Leichter mit vier eisernen Tanks, die zusammen 10 t Wasser enthalten, wird in einem kleinen Flusse gefüllt; derselbe kann die Barre nur bei Hochwasser passieren. Man tut gut, etwaigen Wasserbedarf vor Beginn des Ladens zu decken, da letzteres sonst meist so lange unterbrochen werden muß. Der Leichter muß durch die Schiffsmannschaft mit Pützen oder Schiffspumpen gelenzt werden. Das Wasser ist sehr mineralhaltig und ungekocht kaum zu genießen. Etwa Nordnordwest 6 Sm von dem Ankerplatze bei der Tonnerre-Landzunge ist im inneren Teile der Tanlé - Bucht an der Südseite der Pume - Halbinsel und etwas östlich von dem südlichsten Hügel auf dieser ein guter Wasserplatz, von dem Boote gutes Wasser herbeischaffen könnten.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Ein deutsches Konsulat ist in Nouméa vorgesehen, zur Zeit aber unbesetzt; ebendaselbst ist ein Lloyds-Agent ansäßig. Die Agenturgeschäfte der Ladung nehmenden Schiffe vertritt die Société Minière Calédonienne.



Inhalt von Heft XXIII:

Häfen an der Ostküste von Madagaskar .... Seite 369
Tamatave 369; Mahela 389; Mananzari 391;
Farafangana 394; Fort Dauphin 396.
Port Louis (Mauritius) 401
Chañaral de las Animas (Chile) 421
Tchio (Ostküste Neukaledoniens) 426
Nehoué 429

Abgeschlossen am 15. November 1904.

Druck von Hammerich & Lesser in Altona.



Kaiserliche Marine
Deutsche Seewarte

Der Pilote

neue Folge:

Beiträge zur Küstenkunde

Inhaltsangabe
siehe Rückseite des Hefts

1904

HEFT 24

Im Vertrieb bei
Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1.

Preis des Heftes 50 Pf.

Zur Beachtung!

Diejenigen Mitarbeiter zur See, die einzelne Hefte des Piloten bisher nicht erhalten haben, werden gebeten, die betreffenden Hefte bei der nächsten Hauptagentur der Seewarte einzufordern.

Häfen auf den Seychellen

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 847 vom 30. April 1902; nach Fragebogen Nr. 3131 des Navigationsoffizier W. Sachse, D. „Valdivia“, vom 7. März 1899; Nr. 1730 des Kapt. C. Wittmüß, S. „Lühe“, vom 7. Dezember 1900; Nr. 3100 des Kapt. W. Christophersen, S. „Cassandra“, vom 16. Februar 1904. Ergänzt aus deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm - Krt. Nr. 1072, Mahé Island and Approaches; Nr. 722, Approaches to Port Victoria.

Port Victoria

Allgemeines. Port Victoria an der Nordostseite der Insel Mahé ist die wichtigste und größte Stadt auf den Seychellen-Inseln und zugleich der einzigste Hafen von Bedeutung. Die geographische Lage des Beobachtungspunktes am Kopfe der Hodoul - Landungsbrücke ist 4° 37′ 15″ S-Br. und 55° 27′ 26″ O-Lg. Die Mißweisung für 1904 ist 4° 30′ W, jährliche Abnahme etwa 4′.5.

Früher eine Britische Kolonie, die von einem Administrator unter Oberaufsicht des Gouverneurs von Mauritius verwaltet wurde, ist sie seit 1897 von diesem unabhängig und wurden dem bisherigen Administrator im November 1903 die Rechte und Pflichten eines selbständigen, nur vom Mutterlande abhängigen Gouverneurs zugesprochen. Zu dem Verwaltungsbezirk des letzteren gehören außerdem die Amiranten- und Cosmoledo-Inseln mit Astove, Aldabra u. s. w., alles in allem ungefähr 80 Inseln und Inselchen.

Ueber die Entdeckung der Seychellen-Inseln ist viel gestritten worden; am verbreitetsten ist die Annahme, daß sie in der Zeit zwischen 1505 und 1528 von dem Portugiesen Pedro de Mascarenhas auf einer Fahrt von Cochinchina nach Mauritius entdeckt wurden und von ihm als Archipelago dos Mascarenhas bezeichnet wurden. Lange Zeit blieben die Inseln dann gänzlich unbeachtet; erst um die Mitte des 18. Jahrhunderts (1742?) sollen französische Ansiedler auf Madagaskar, unter Führung von Picault, sie wieder aufgefunden und für ihre Regierung in Anspruch genommen haben unter der Bezeichnung Iles de la Bourdonnais, nach dem Namen des damaligen französischen Gouverneurs von Mauritius, Mahé de la Bourdonnais. 1793 ließen sich französische Kreolen von Réunion und Mauritius als Ansiedler dauernd auf den Inseln nieder, ihnen nach dem französischen Minister Herault de Seychelles ihren jetzigen Namen aufprägend.

1794 wurden die Inseln von den Engländern besetzt, jedoch erst während des Wiener Kongresses definitiv von Frankreich unter bestimmten Vorbehaltungen abgetreten. Aus der Zeit des fränzösischen Besitzes stammen noch die Namen verschiedener Seychellen-Inseln, wie Silhouette, Praslin u. s. w., Namen französischer Marineoffiziere, die mit der Entdeckung dieser Inseln im innigen Zusammenhange stehen. Auf sämtliche Inseln mit einer Gesamtfläche von 148,5 Quadratmeilen verteilt sich eine Bevölkerung von 19,237 Seelen (nach Zählung vom 31. Mai 1901), von denen $^2/_3$ allein auf das etwa 50 Quadratmeilen große Mahé entfallen. Die Bevölkerung hat sich infolge des ausgesucht guten und gesunden Klimas in den letzten 40 Jahren ungefähr verdoppelt und besteht zum größten Teil aus Kreolen, Negern und Mischlingen, Engländern, Franzosen, Schweizern und Portugiesen. Als Landbebauer werden chinesische Kulis verwendet, der Kleinhandel ist meist in den Händen von indischen Kaufleuten; 1902 waren 3 oder 4 deutsche Reichsangehörige in Port Victoria ansässig.

Die Inseln, die bei rationeller Bewirtschaftung äußerst ertragreich sein würden, leiden unter der Indolenz der Kreolen, in deren Händen der Grundbesitz ist. Zuckerrohr, Kokospalmen, Kakao, Vanille, Gewürznelken und Kaffee gedeihen vortrefflich auf dem guten Boden in dem warmen, feuchten Klima und könnten gute Ernten geben, doch lassen die Kreolen die Plantagen verkümmern und begnügen sich mit dem Ertrage der Vanille und Kokospflanzungen, die keine besondere Pflege erfordern. Einige Mühlen sind vorhanden, in denen Kokosöl gewonnen wird, das einen Hauptausfuhrartikel bildet.

Mahé ist die südwestlichste der 29 Inseln und Inselchen umfassenden Gruppe und erstreckt sich in Nordnordwest-Richtung 16 Sm in Länge bei etwa 2 Sm Breite. Die Insel ist von unregelmäßiger Gestalt; ihr Südende läuft in einen schmalen Steert aus, während am Nordende zwischen zwei Huken das Land etwas zurücktritt und eine kleine Bucht bildet. Mahé umfaßt etwa 56 Quadratmeilen, ist dicht bewaldet und wird von einer Kette von Hügeln und Granit-Bergen durchzogen, die im Norden der Insel 910 m Höhe erreichen und gute Ansteuerungsmarken bilden. Die Insel selbst ist bei klarem Wetter schon in 40 bis 50 Sm Entfernung davon deutlich erkennbar. Wie alle Seychellen-Inseln ist auch Mahé weder vulkanischen noch korallinischen Ursprunges, sondern ganz von Granit aufgebaut. Ueberall über die Insel liegen ungeheure Granitblöcke verstreut oder findet man rote Erde (Laterit). Nur in den bewaldeten Teilen der Insel wird eine dicke Humusschicht gefunden.

Landmarken sind, wie schon erwähnt, durch die hohen Berge reichlich geboten, unter denen der Morne Seychellois südlich von der Stadt mit annähernd 910 m und die Trois Frères südwestlich von der Stadt mit etwa 700 m Höhe die höchsten sind. Sollten diese durch Wolken verdeckt sein, so steuere man nach Peilungen der vielen kleinen Inseln bis in Sicht des Leuchtturmes und der Tonnen.

Ansteuerung. Von Osten kommende Schiffe steuern die La Digue- oder die Frigate-Insel an, die bei klarem Wetter 30 bis 35 Sm weit gut sichtbar sind. Sobald man die große Bank, auf der die sämtlichen Inseln sich erheben, erreicht hat, d. h. weniger, als 90 m (50 Faden) Wassertiefe findet, so gebrauche man das Lot häufiger, da bei der ungeheuren Ausdehnung der Bank zwischen 3° 40′ und 6° 5′ S-Br. und 53° 57′ und 57° 10′ O-Lg. und bei der geringen Schiffahrt nach den Inseln die Auslotung und Vermessung der Bank, hauptsächlich an ihren äußeren Rändern, auf exakte Genauigkeit keinen Anspruch machen kann. Einmal zwischen den Inseln befindlich wird das Lot nicht mehr viel nützen, da die Felsen und Untiefen unter Wasser alle schroff abfallen. Ein scharfer Ausguck vom Mars oder den Wanten aus wird ungleich nützlicher sein. Die Wassertiefe auf der Bank schwankt allgemein zwischen 26 und 82 m, doch gibt es unzählige Untiefen mit weit geringerem Wasserstande, weshalb die peinlichste Sorgfalt in der Navigierung erforderlich ist. Die Reinheit und Durchsichtigkeit des Wassers auf der Bank begünstigt aber den Schiffsführer wieder insofern, als verborgene Untiefen und ihre Grenzen bei günstiger Beleuchtung deutlich zu erkennen sind und vermieden werden können. Das Wasser ist von einer solchen Durchsichtigkeit, daß man bei 10 bis 16 m Tiefe den Anker deutlich liegen sehen kann.

Kapt. Krech, D. „Valdivia“, sichtete von Osten kommend die La Digue-Insel in 32 Sm Entfernung und ließ dann die Frigate-Insel in 4 Sm Abstand an B-B., etwa die Mitte haltend zwischen dieser Insel und der ungefähr 6 m (20 Fuß) hohen Chimney-Klippe. Diese Durchfahrt ist sicherer und reiner, als die zwischen der Chimney-Klippe und dem Südende der La Digue-Insel hindurchführende, da die in letzterer, Westnordwest, 1.5 Sm von der Chimney-Klippe liegende Renomée-Klippe, schon mit halber Tide überflutet wird und ein gefährliches Hindernis bildet. Will man trotzdem diesen Weg wählen, so bringe man nach Passieren der La Digue-Insel deren Südende mit dem Südende von Mary Anne in 70° (ONO$^1/_4$O) in Eins und halte sie in Heckpeilung. Dieser 250° (WSW$^1/_4$W)-Kurs führt in etwa 8 Kblg auch frei von den Shark- und Alligator-Klippen und einer Untiefe mit

7.3 m Wasser, die 274° (W$\frac{3}{4}$N), etwa 9 Kblg von der Alligator-Klippe liegt.

Ist man querab von der Frigate- oder der La Digue-Insel, so wird bei klarem Wetter die Hauptinsel Mahé bereits in Sicht sein und es bildet die Ansteuerung derselben weiter keine nennenswerten Schwierigkeiten, wenn man die 48 m hohe Recif-Insel in etwa 2 Sm Abstand an ihrer Nord- oder Südseite passiert. Ist dieses Inselchen, das durch einen weißen, einem Gebäude ähnlichen Felsen an seinem höchsten Gipfel leicht kenntlich ist, quer ab, so steuere man recht auf das Nordende der St-Anne-Insel zu. Ein hier stehender auffällig hoher Kasuarinen-Baum von 94 m Höhe über dem Wasserspiegel bildet eine gute Richtungsmarke. Ist das Nordende der St-Anne-Insel, der man sich hier bis auf geringen Abstand nähern kann, dwars, so steuere man mit südwestlichem Kurse nach der Außenreede nach Peilungen der Tonnen und des Leuchtturmes oder nach Lotsenanweisung.

Aus südlicher Richtung kommende Schiffe finden keine Schwierigkeiten, die Insel anzusteuern, nur muß zur Nachtzeit oder bei unsichtigem Wetter scharf nach der flachen kleinen Platte-Insel und dem südwestlich, etwa 12 Sm davon liegenden gefährlichen La Perle-Riff ausgesehen werden, auf dem 3.7 m Wassertiefe sein soll und die See heftig brandet.

Von Norden kommend gehe man zwischen den am äußersten Rande der Seychellen-Bank liegenden Inseln Bird und Dennis hindurch, oder passiere östlich von letztgenannter Insel, um dann zwischen der Madge-Klippe und Mamelle-Eiland oder zwischen letzterem und The Brisans hindurch zu gehen und nach Peilungen des St-Anne-Gipfels oder den Leitmarken von Port Mahé nach der Außenreede zu steuern. Obgleich fast überall genügend Wassertiefe für die größten Schiffe gefunden wird, ist doch ein guter Ausguck vom Maste aus zu empfehlen, da eine systematische Auslotung der Gewässer, wie bereits erwähnt, noch nicht stattgefunden hat, und noch viele unbekannte Untiefen und blinde Klippen vorhanden sein mögen, die bei scharfer Beobachtung des Wassers und dessen Färbung vermieden werden können. Aus gleichem Grunde sollten Schiffe nicht westlich oder südwestlich von der Bird-Insel Mahé ansteuern, da der Rand der Bank an dieser Seite nur unvollkommen ausgelotet ist und das Vorhandensein zahlreicher Untiefen und blinder Klippen wahrscheinlich ist.

Der gefährliche Teil der Bank erstreckt sich von Bird-Eiland erst in westlicher, dann südwestlicher, später südöstlicher Richtung bis zum 5. Grad südlicher Breite, der hier nicht überschritten werden sollte; südlich davon scheint eine Lücke im Rande der Bank zu sein mit ge-

nügend tiefem und reinem Wasser. Von den drei Fahrwassern, die nach der Reede von Port Victoria führen, ist nur das nördliche, die Nordeinfahrt, für tiefgehende Schiffe zu empfehlen, da es das einzige ist, das betonnt und verhältnismäßig frei von Untiefen ist. Das zwischen der Insel St-Anne und der Round- und Mayenne-Insel hindurchführende Fahrwasser, der St-Anne-Kanal, kann nur von Schiffen bis zu 3.7 m (12 Fuß) Tiefgang ohne Lotsenhülfe benutzt werden. Am östlichen Eingange tief und rein nimmt die Tiefe dieses Kanals nach Westen zu bedeutend ab und es treten am Westausgange zahlreiche Klippen und Untiefen auf.

Das südlichste Fahrwasser, Cerf Passage genannt, wird durch Mahé und die kleine Cerf-Insel gebildet und ist, wie der St-Anne-Kanal, völlig unbetonnt. Obgleich im allgemeinen sehr tief, sind Untiefen mit 3.7 m und weniger Wassertiefe sehr häufig und überall verstreut, so daß der Kurs eines ein- oder aussteuernden Schiffes beständig geändert werden müßte. Segelschiffe mögen beachten, daß sie während des Südostmonsuns, von Mai bis Mitte Oktober, zwischen den Inseln oftmals durch Windstille überrascht werden und, besonders nach einer Periode steifen Südostwindes, durch die Strömung leicht nach West und Nordwest versetzt und zu schnellem Ankern gezwungen werden können. Zeitweise und an bestimmten Stellen, wie zwischen der Dennis- und der St-Anne-Insel, tritt diese westliche Strömung stärker auf, so daß selbst Dampfer mit ihr zu rechnen haben. Andrerseits pflegen während des Nordwestmonsuns, von Mitte November bis Ende April, steife Böen aus Nordwest bis Westsüdwest einzusetzen, die ein Auslaufen von Segelschiffen aus dem Hafen verhindern.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis Heft VII, Titel IX, Nr. 199. Nach Urteil des Kapt. Christophersen, S. „Cassandra", wird die Sichtbarkeit des Feuers durch die Lichter der Stadt stark beeinträchtigt.

Signale. Wenn ein Postdampfer erwartet wird, so werden auf der äußeren Festmachetonne sowie auf den beiden Glockentonnen zur Nachtzeit Laternen gehängt. Von dem nördlich von der Stadt liegenden Signal-Hügel wird die Ankunft der Postdampfer durch Flaggensignale angezeigt und diese auf dem Postgebäude bei der Hodoul-Landungsbrücke wiederholt. Flagge „*B*" des internationalen Signalbuchs zeigt hierbei an, daß ein Postdampfer von Europa, die Flaggen „*B V*", daß ein solcher von Australien, und die Flaggen „*B Q*", daß ein solcher von Mauritius in Sicht ist. Bei dem Postgebäude wird gleichzeitig ein Ball vorgeheißt, der halbmast gesenkt wird, sobald die Post gelandet ist, und niedergeholt wird, sobald die eingelaufenen Postsachen zur Aus-

gabe bereit sind. Zur Nachtzeit wird die Ankunft der Postdampfer durch farbige Lichter allein von dem Postgebäude angezeigt. „Weiß" bezeichnet dabei einen Postdampfer von Europa, „rot" einen solchen von Australien und „blau" einen solchen von Mauritius. Ist die Post gelandet, so wird die betreffende Lampe halbmast gesenkt und zur Zeit der Ausgabe niedergeholt. Die Ankunft von Kriegsschiffen, Segelschiffen und Dampfern ohne Post wird von der Hodoul-Landungsbrücke nur tagsüber signalisiert. Britische Kriegsschiffe werden durch den Union Jack, die der fremden Staaten durch die Flagge „*H*" des internationalen Signalbuches angezeigt. Handelsschiffe werden nach ihrer Takelung in folgender Weise gekennzeichnet:

Ein Ball an der Nock der Rahe .... = Vollschiff,
Ein Ball zwischen Nock und Rack .. = Bark,
Ein Ball nahe am Rack .... = Brigg oder Schoner.

Lotsenwesen. Sowohl für ein- wie für ausgehende Schiffe besteht Lotsenzwang und müssen Lotsengebühren auch bezahlt werden, wenn kein Lotse genommen wurde. Der einzige in Port Victoria ansässige Regierungslotse, ein Kreole, kommt den Schiffen, wenn sie rechtzeitig gesichtet sind und Lotsensignal gezeigt haben, etwa bis zur äußeren Glockentonne in einem offenen Ruder- oder Segelboote entgegen, das eine wagerecht rot-weiß gestreifte Flagge führt. Bei Nacht kommt der Lotse nicht heraus, und müssen die Schiffe bis Sonnenaufgang ankern. Segler, die in Bird Island Guano laden sollen und Port Victoria zwecks Einklarierung anlaufen, bleiben auf der Außenreede, und sind von der Entrichtung von Lotsengeldern befreit, wenn sie keinen Lotsen nehmen. Beim Ausgehen verläßt der Lotse das Schiff bei der äußeren Glockentonne. Segelschiffe müssen 24 Stunden, Dampfer 6 Stunden vor der Abfahrt diese auf dem Hafenamt anzeigen, Postdampfer sind davon befreit.

Lotsengelder werden nach Maßgabe der am 12. November 1895 vom königlich englischen Administrator festgesetzten Bestimmungen erhoben wie folgt:

1) Schiffe von mehr als 200 R-T. Größe bezahlen für das Lotsen von der äußeren nach der inneren Reede oder umgekehrt, einschließlich des Vertäuens an der Landungsbrücke für jede R-T. 0.12 Rup.

2) Schiffe, die den inneren Hafen aufsuchen lediglich um Kohlen, Proviant oder Wasser zu nehmen, bezahlen ein- und ausgehend jedesmal für jede R-T. 0.06 Rup.

3) Schiffe bis zu 200 R-T. in den inneren Hafen ein- und auslaufend für jeden Fuß des Tiefganges 2.50 Rup.

4) Lotsengeld für vor Ankerbringen im Außenhafen beträgt:

für Schiffe bis zu 500 R-T. . . . . . . = Rup. 20.
» » von 500 bis 1500 R-T. . = » 30.
» » » mehr als 1500 R-T. = » 40.—

5) Kriegsschiffe fremder Staaten bezahlen $2\frac{1}{2}$ Rup. für jeden Fuß ihres Tiefgangs, wenn sie in den inneren Hafen gehen, die Hälfte davon, falls sie nur den äußeren Hafen aufsuchen. Britische Kriegsschiffe sind frei.

Außer den nach dem Raumgehalt bemessenen und den unter 4) aufgeführten Gebühren tritt für Schiffe von mehr als 200 R-T. Größe, die nach dem inneren Hafen gehen, noch eine Erhöhung um die Hälfte der unter 4) genannten Lotsengelder ein.

Schleppdampfer. Nach Bericht des 2. Offiziers des D. „Valdivia" gab es zur Zeit des Aufenthaltes der deutschen Tiefsee-Expedition in Port Victoria vom 5. bis 7. März 1899 nur einen kleinen Dampfleichter im Hafen. Derselbe sollte jedoch nur sehr wenig Kraft haben und Schiffen wenig oder gar keine Hülfe leisten können. Infolge mangels an Konkurrenz konnte sein Besitzer daher die Preise für in Anspruchnahme seines Dampfers willkürlich festsetzen und ziemlich in die Höhe schrauben. Nach dem jüngeren Berichte von Kapt. Christophersen, S. „Cassandra", der den Hafen zuletzt im Februar 1904 besuchte, ist jetzt ein kleiner Regierungsdampfer in Port Victoria stationiert, der Schleppdienste verrichtet.

Schlepplohn. Schiffe bis zu 400 R-T. Größe bezahlen für diesen Schlepper 60 Rup., für jede weitere R-T. 10 c mehr. S. „Cassandra" konnte nördlicher Winde wegen nicht aussegeln und ließ sich daher von der Außenreede bis quer ab von der Nordspitze der St-Anne-Insel schleppen, wofür Kapt. Christophersen 86 Rup. 30 c zu bezahlen hatte.

Rettungsboote und **Bergungsdampfer** sind nicht vorhanden, auch werden keine Sturmsignale gezeigt, da die sonst bei Mauritius nicht seltenen Zyklonen meist 200 Sm südlich von Mahé passieren und die Insel selten davon berührt wird.

Quarantäne. Gesundheitspaß wird stets verlangt. Die Quarantänemaßregeln werden streng gehandhabt und ist jeglicher Verkehr mit dem Lande vor dem Besuche des Arztes untersagt. Schiffe mit weniger als 21 Tagen Reisedauer und ohne Gesundheitspaß, der möglichst vom englischen Konsul des letzten Hafens unterzeichnet sein sollte, kommen in Quarantäne. Dieser Maßregel unterliegen auch alle von Madagaskar und Bombay kommenden Schiffe. Solche, der ärztlichen Beobachtung

unterliegende Schiffe werden etwa 1.5 Sm von der Stadt etwas isoliert verankert. Sind Kranke, Passagiere oder Mannschaften an Bord, die die Gefahr weiterer Ansteckungen rechtfertigen, so werden diese in der Quarantäneanstalt auf der kleinen Insel Long untergebracht, wo ein Hospital zu ihrer Aufnahme bereit ist. Auch Schiffe, die in andern Häfen der Seychellen laden, müssen Port Victoria zwecks Einklarierung anlaufen und unterliegen hier den sanitätsamtlichen Bestimmungen. Ein gedrucktes Exemplar der Quarantänevorschriften wird jedem Schiffe bei seiner Ankunft zugestellt.

Zollbehandlung. Vor der zollamtlichen Visite dürfen Schiffe in den inneren Hafen nicht einlaufen; doch ermächtigt die Anwesenheit des Lotsen an Bord dazu. Die Behandlung durch das Zollamt ist gut und ziemlich oberflächlich. Besondere Schiffspapiere werden nicht verlangt.

Ankerplatz auf der Außenreede. Die Außenreede bietet eine Anzahl guter Ankerplätze, die in der Zeit des Südostmonsuns das Liegen vor einem Anker gestatten. Während des Nordwestmonsuns sind die Schiffe aber hier weder gegen von Norden kommende Dünung, noch heftige Winde geschützt, und sollten daher vor zwei Ankern liegen. Von Norden kommend findet man den ersten guten Ankerplatz an der Nordwestseite der St-Anne-Insel auf 16 m Wassertiefe. Das nördliche Ende dieser Insel peilt von ihm 62° (NOzO$^1/_2$O), und das südwestliche Ende berührt das Nordende der zwischen der Long- und der Cerf-Insel hindurch sichtbaren Southeast-Insel in 152° (SSO$^1/_2$O)-Peilung. Der Leuchtturm peilt von diesem Ankerplatz 242° (SWzW$^1/_2$W) und diese Linie führt als Kurs gleichzeitig nach einem zweiten guten Ankerplatze mit 18 bis 22 m Wassertiefe. Von diesem peilt der höchste Berg der St-Anne-Insel 94° (O$^1/_2$N). Der erste Ankerplatz liegt außerhalb der beiden äußeren Tonnen, während der zweite innerhalb derselben liegt. Da sich in der Nähe beider Plätze Korallenriffe befinden, ist äußerste Aufmerksamkeit bei der Aufsuchung erforderlich. Dasselbe gilt von einem dritten Ankerplatz mit ungefähr 18 m Wassertiefe, der innerhalb der äußeren Glockentonne liegt. Der Leuchtturm peilt von diesem 253° (WSW$^1/_2$W), etwa 8 Kblg, und die äußere Festmachetonne 262° (W$^3/_4$S), 2 Kblg entfernt. Nachts sollten mit der Einfahrt unbekannte Schiffsführer nicht innerhalb der äußersten Tonne ankern, sondern nach Kreuzpeilung des deutlich erkennbaren hohen Gipfels von St-Anne und des Feuers nordwestlich von der St-Anne-Insel ankern.

Innenreede. Der innere Hafen ist ein Becken von unregelmäßiger Form, das von dem die Insel an dieser Seite umgebenden Korallenriff gebildet wird und an seiner engsten Stelle noch 183 m breit ist, und



Seychellen. — Hafen von Victoria. Mahé, Ostküste.



Seychellen. — Hafen von Mahé mit der Cerf-Insel.



Seychellen. — Hafen von Mahé mit der Cerf-Einfahrt.

dessen steile Ränder gut gekennzeichnet sind. Das Fahrwasser nach dem inneren Hafen hat erst WzS-Richtung und biegt allmählich nach Südsüdwest. Der Hafen selbst bietet durch viele enge aber tiefe Einschnitte in das Korallenriff günstige Ankerplätze im Ueberfluß. Mit Ausnahme von zwei Untiefen ist der innere Hafen vollkommen rein und gegen Wind und Dünung sehr geschützt. Diese beiden blinden Klippen sind klein und schlecht erkennbar; die eine liegt 51° (NO$^1/_2$O), $1^1/_4$ Kblg vom Ende der Victoria-Landungsbrücke und hat 4.6 m Wassertiefe, die andere 141° (SO$^1/_2$S), etwa 137 m vom Schuppen auf obiger Brücke und hat 4.3 m Wassertiefe. Der beste Ankerplatz ist gegenüber dem auf dem Brückenkopfe befindlichen Kohlenlager. Der Ankergrund besteht durchweg aus Sand und Korallen und hält sehr gut. D. „Valdivia" ankerte in folgenden rechtweisenden Peilungen: Leuchtturm 53° (NO$^3/_4$O), Kohlenbrücke 294° (NWzW$^7/_8$W), Signalstation 321° (NW$^1/_2$N), und fand hier einen sehr guten, ruhigen Liegeplatz.

Gezeiten. Die Hafenzeit in Port Victoria ist $4^h\,32^{min}$; die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide 1.1 bis 1.5 m, bei Nipptide 0.9 m. Die Höhe der Tiden wird außerdem durch eine tägliche Ungleichheit beeinflußt, besonders die der höchsten Wasserstände. Der größte beobachtete Unterschied zwischen zwei aufeinander folgenden Hochwasserständen betrug 0.7 m zur Zeit der größten Deklination des Mondes. Während des ganzen Mondumlaufes folgt stets nach dem höheren Hochwasser das niedrigere Niedrigwasser. An der Nordecke des Bootshauses am Kopfe der Hodoul-Landungsbrücke ist eine Wasserstandsmarke eingeschnitten, die sich 2.7 m über dem mittleren Meeresspiegel befindet.

Die Strömungen auf der Seychellen-Bank zwischen den einzelnen Inseln sind von den herrschenden Winden abhängig, besonders zwischen Mahé und Praslin. Von Anfang Juni bis Ende September setzt der Strom westlich, etwas nördlich oder südlich davon, mit 1 bis $1^1/_4$ Sm Geschwindigkeit in der Stunde. Von Oktober bis Mitte Dezember ist die Strömung veränderlich; von Mitte Dezember bis Mitte April setzt er östlich und von Mitte April bis Ende Mai ist die Richtung wieder veränderlich.

Nördlich von der Lotungsgrenze sind die Strömungen sehr unregelmäßig. Sie scheinen die Bank zu umkreisen, da sie nördlich von ihr in östlicher, und südlich von ihr in westlicher Richtung setzen. Die Geschwindigkeit dieser Strömungen scheint auf der Stärke des Südostwindes der südlichen Hemisphäre zu beruhen und beträgt nördlich von den Inseln oft 2 Sm in der Stunde. Nach einer Periode Westsüdwestwindes wird die Strömung sowohl in Richtung wie Stärke veränderlich.

Südlich von der Lotungsgrenze setzt der westliche Strom mit etwa 1 Sm Geschwindigkeit regelmäßiger, denn nur in sehr seltenen Fällen setzt er nördlich oder südlich.

Barre. Ein Korallenriff von 1/4 bis 3/4 Sm Breite zieht sich fast längs der ganzen Ostküste der Insel hin. Am breitesten an der Nordwest–Südost verlaufenden Küstenstrecke wird es an dem recht Süd sich erstreckenden Teile allmählich schmäler, um etwas nördlich von Capucin Point, der Südspitze der Insel, gänzlich zu verschwinden. In dieses Riff, das an einigen Stellen bei Springtide-Niedrigwasser trocken fällt, sind zahlreiche tiefe und meist enge Kanäle eingeschnitten, von denen einer die Innenreede von Port Victoria bildet. Die Ränder des Riffes sind hier durch gemauerte Pfeilerbaken deutlich gekennzeichnet, die bequeme Richtungsmarken für die Einsteuerung bilden.

Einsteuerung. Nach Mitteilung des Kommandanten des britischen Schiffes „Merlin" vom 25. Juli 1904 ist die Lage der beiden Glockentonnen, der äußeren schwarzen spitzen Tonne und der äußeren roten Festmachetonne geändert worden und liegen dieselben jetzt wie folgt:

1) Aeußere rot und weiß karrierte Glockentonne (zur Zeit ohne Glocke) auf 9.1 m Wassertiefe in der Peilung: Höchster Gipfel der Insel St-Anne 97° (O5/8S), 11 1/4 Kblg entfernt, Westecke der Insel Cerf 172° (S3/4O);

2) äußere schwarze spitze Tonne auf 6.9 m Wassertiefe in den Peilungen: Höchster Gipfel der Insel St-Anne 88° (O1/4N), 8 3/4 Kblg entfernt, Westecke der Insel Cerf 179° (S1/8O);

3) äußere rote Festmachetonne auf 23.8 m Wassertiefe in den Peilungen: Leuchtturm 250° (WSW1/4W), 6 Kblg entfernt, Westecke der Insel Cerf 152° (SSO1/2O);

4) innere rot und weiß karrierte Glockentonne (zur Zeit ohne Glocke) in der Peilung: Leuchtturm 239° (SWzW1/4W), 5.5 Kblg entfernt.

Die Lage der anderen Tonnen ist unverändert folgende:

5) Die innere schwarze spitze Tonne in der Peilung: Leuchtturm 264° (W1/2S), 3.7 Kblg entfernt;

6) die innere rote Festmachetonne in der Peilung: Leuchtturm 213° (SSW7/8W), 2.1 Kblg entfernt;

7) eine auf der Karte nicht verzeichnete schwarze spitze Tonne in der Peilung: Leuchtturm 234° (SW3/4W), 3.5 Kblg entfernt.

Nach obiger Mitteilung ist der weiße Turm, der sich in der Richtung 284° (WNW3/4W) vom Leuchtturm befand, zerstört worden. Ein weißes Schlachthaus mit grauem Schieferdach, welches eine gute Landmarke darstellt, ist an derselben Stelle erbaut.

Nach der inneren Reede steuernd, halte man den Leuchtturm und die äußere Glockentonne recht voraus in Deckpeilung, bis man sich letzterer auf 1.5 oder höchstens 1 Kblg genähert hat, dann lasse man diese 1 bis $1^1/_2$ Kblg an St-B. und halte auf die Mitte zwischen dieser und der an B-B. gelegenen kleinen schwarzen Tonne zu. Hat man diese erreicht, so muß man recht auf die Mitte zwischen der zweiten rot und weiß karrierten Glockentonne und der äußeren Festmachetonne zuhalten. Diese letztere liegt südwestlich und etwa 1 bis $1^1/_2$ Kblg von einer Untiefe entfernt, auf der Stellen mit nur 8.2 m Wassertiefe vorhanden sind, und die durch Verfärbung des Wassers deutlich kenntlich ist. Nach Passieren der zweiten Glockentonne, die an B-B. zu lassen ist, steuere man recht auf die zweite rote Festmachetonne zu, die an beiden Seiten in unmittelbarer Nähe passiert werden kann. Das Fahrwasser wird darauf etwas enger und wendet sich querab vom Leuchtturm recht nach Süden. Man halte gut die Mitte der Einfahrt; die Ränder des Riffes sind an St-B. durch 5 gemauerte Pfeiler, die rot und weiß gestreift sind, an B-B. durch 5 ebensolche schwarze mit konischen Toppzeichen deutlich bezeichnet; in die Pfeiler sind Ringbolzen zum Befestigen von Leinen eingemauert. Hat man die vierte rot und weiße Bake an St-B. in $1^1/_2$ bis $^3/_4$ Kblg Abstand dwars, so halte man recht auf die Mitte des Victoria-Landungsbrückenkopfes oder den dort befindlichen Kohlenschuppen zu, in dessen unmittelbarer Nähe man einen vorteilhaften Ankerplatz findet.

Warnung. Die Verankerungen der Festmachetonnen und Baken sind seit Jahren nicht nachgesehen, daher sollten Schiffe das Festmachen daran vermeiden. Die Tonnen selbst sind nach englischen Berichten zu klein und außerdem in mangelhaftem Zustande. So fehlten im April 1903 beiden Glockentonnen die Glocken, außerdem war an sämtlichen Tonnen die Farbe überhaupt nicht mehr erkenntlich.

Die Hafenanlagen bestehen aus zwei Landungsanlagen, dem Victoria- und dem Hodoul-Damm, von denen jedoch nur ersterer für größere Seeschiffe in Betracht kommt. Die Victoria-Landungsanlage ist ein aus Quadern auf dem Riffe aufgebauter Steindamm, der sich in östlicher Richtung über das ganze Riff erstreckt. Die Länge desselben beträgt 960 m bei 6.4 m Breite. Vor seinem Ende befindet sich ein Querkopf von etwa 110 m Länge, auf dem ein Schuppen und verschiedene Kohlenlager errichtet sind. Der längere nördliche Arm des Querkopfes wird nahe bei seinem Ende durchbrochen, um als Einfahrt für eine kleine Aufschlepphelling zu dienen, die in das Riff hineingebaut ist. Die Anlage ist aber zu klein, um Seeschiffen von Nutzen sein zu können, gewöhnlich wird sie nur von kleinen Küsten-

fahrzeugen und Leichtern benutzt. Zur Zeit kann nur ein Schiff längsseit des Kopfes des Landungsdammes liegen, muß dann aber sorgfältigst vertäut und durch Fender von dem Riffe freigehalten werden, das unter Wasser etwas vorspringt. Auf dem Kopfe des Dammes sind Ringbolzen zur Befestigung der Vertäutrossen eingelassen, Poller fehlen. Eine Landungstreppe befindet sich innerhalb des südlichen Armes. Aus oben genanntem Grunde gehen die meisten Schiffe nicht direkt an die Landungsanlage, sondern ankern in geringem Abstande davon mit zwei Ankern und machen das Heck mit Trossen an dem Kopfe der Anlage fest. Während des Südostmonsuns liegt man dabei mit dem Bug nach Süden vor einem oder zwei Ankern und mit dem Heck in etwa 20 m Abstand von dem Kopfe des Dammes; im Nordwestmonsun liegt man dagegen mit dem Bug nach Norden, wobei es nicht selten vorkommt, daß die Ringbolzen in der Mauer brechen und das Schiff ins Treiben kommt. Die zweite weit kleinere Landungsanlage, Hodoul Jetty genannt, liegt südlich von der ersteren und ist etwa 210 m lang. Auf ihrem Endpunkt, der etwas erweitert ist, befinden sich die Geschäftsräume des Hafenamtes, des Hafenmeisters und ein Bootshaus des letzteren. Benutzt wird diese Anlage nur von kleinen Küstenfahrzeugen und Booten.

Große Schiffe, die nur kurze Zeit im Hafen bleiben, ankern gewöhnlich im Außenhafen und laden oder löschen mittelst Leichter, obgleich im inneren Hafen für zwei der größten Schiffe Platz vorhanden und Schiffe bis zu 5000 R-T. Größe bequem an der Landungsanlage liegen können. Lösch- oder Ladevorrichtungen darauf sind nicht vorhanden, sodaß Schiffe, die längsseit löschen, die Ladung mit ihren Ladebäumen an Land befördern müssen. Wenn sie vor Anker liegen, müssen sie Leichter benutzen, von denen etwa 6 vorhanden sind. Da die Schiffahrt nach diesem Hafen nur gering ist und billige Arbeitskräfte reichlich vorhanden sind, so geschieht das Laden und Löschen meist sehr schnell. Die Arbeit wird aber auf Segelschiffen sofort unterbrochen, wenn Dampfer mit Ladung ankommen, und ruht dann so lange, bis letztere abgefertigt sind. Das größte Schiff, das im Hafen Kohlen nahm, war das englische Kriegsschiff „Agamemnon“ von etwa 10000 t Größe.

Hafenordnungen scheinen neuerdings den Kapitänen an Bord geschickt zu werden, doch ist noch nichts näheres darüber bekannt; ebensowenig wie über den Gebrauch besonderer Hafensignale.

Dockanlagen sind außer der schon erwähnten kleinen für Seeschiffe unbrauchbaren Helling nicht vorhanden. Bei der kleinen Hodoul-Insel ganz im innern Hafen, nahe bei dem Geschäftsraum des Hafen-

amtes, kann ein Schiff an der Insel vertäuen und kleinere Reparaturen über der Wasserlinie ausführen lassen.

Hafenunkosten. Löschende oder ladende Schiffe bezahlen für jede R-T. 0.20 Rup. In Mauritius oder einem Seychellen-Hafen vermessene Küstenfahrzeuge, die zwischen den umliegenden Inseln fahren, zahlen p R-T. 0.07 Rup., jedoch nur zweimal innerhalb 12 Monaten.

Schiffe, die den inneren Hafen aufsuchen und weder laden noch löschen, zahlen p R-T. 0.05 Rup. Für Vertäuen und Vertäuungenlösen hat jedes Schiff 20 Rup. zu zahlen. An Leuchtfeuergebühren bezahlen alle Schiffe, Küstenfahrer ausgenommen, die den Hafen aus irgend einem Grunde anlaufen, p R-T. 0.09 Rup. Alle diese Abgaben werden nur zweimal innerhalb 12 Kalender-Monaten erhoben, unbeschadet der etwaigen Abgaben für Basses- und Minikoi-Leuchtfeuer. Gänzlich frei von Abgaben, auch von Lotsengeldern, sind nur britische Kriegsschiffe, sowie Fahrzeuge der dortigen Regierung. Frei von Hafengeld und Leuchtfeuergebühren sind die Kriegsschiffe fremder Regierungen.

Die Leichter gehören sämtlich einem Besitzer und sendet dieser den Kapitänen Preislisten für deren Benutzung an Bord. Die ziemlich hohen Preise sind aber durchaus nicht bindend für den Unternehmer, da er keine Konkurrenz zu fürchten hat. Kapt. Wittmüß, S. „Lühe", löschte eine Ladung Kohlen im inneren Hafen und hatte dafür 1½ sh p R-T. Leichterkosten zu bezahlen, und es mußten jeden Tag 100 t abgenommen werden. Die gesamten Hafenunkosten, einschließlich des Lotsengeldes, betrugen für dieses 1234 R.T. netto große Schiff 395 £ 5 sh 10 d bei 33 Tagen Aufenthalt im Hafen.

Die Stadt Port Victoria ist der Sitz des Gouverneurs und der einzige Ort von Bedeutung auf der Seychellen-Gruppe.

Sie liegt auf der Ostseite der Insel Mahé, nahe der Nordostspitze, in einem rings von Bergen eingeschlossenen Tale. Sie macht einen reinlichen Eindruck und besitzt durchgehends schöne hölzerne Häuser mit einem Unterbau von Steinen, 2 Kirchen, eine große katholische und eine kleine englische. Sie ist Sitz einer französischen Mission, an deren Spitze ein Bischof steht. Garnison und Befestigung besitzt Mahé, wie alle anderen Seychellen-Inseln nicht; ein starkes Polizeidetachement sorgt für Aufrechterhaltung der Ordnung; 4 alte Geschütze dienen zur Erwiederung eines gegebenen Saluts. Obwohl seit 1814 englisch, ist der Charakter und die Sprache der Einwohner französisch geblieben. Die Fischerei ist ergiebig, dagegen wird auf Mahé, wie auf den anderen Inseln keine Viehzucht betrieben, da auf der Insel, die höchstens bis zu einem Viertel bebaut ist, Weiden gänzlich fehlen.

Die Stadt hat Schulen und eine Hochschule, die staatliche Unterstützungen beziehen. Beheimatet sind in Port Victoria nur 1 oder 2 kleine Schlepper und 3 Küstenfahrzeuge von geringem Tonnengehalt.

Handelsverkehr. Im Jahre 1901 liefen ein: 75 Dampfer von 152455 R-T. und 25 Segler von 6115 R-T. Darunter 1 deutscher Dampfer von 1120 R-T., 70 englische Dampfer von 138086 R-T. und 16 englische Segler von 2136 R-T. Raumgehalt.

Handelsdampfer mit zusammen 60000 R-T. Raumgehalt verkehren durchschnittlich im Jahr im Hafen, während der Tonnengehalt der Segelschiffe etwa nur 4000 R-T. jährlich beträgt. Der Gesamtwert der Ausfuhr im Jahre 1901 betrug 1417515 Rup., und besteht dieselbe ausschließlich aus Kokosnußöl, Vanille, Nutzhölzern und Guano, der auf vielen kahlen und unbewohnten Inseln der Gruppe gefunden wird und einen hohen Gehalt an Nährsalzen besitzt. Nur noch geringe Mengen der bekannten „Coco de Mer“ werden ausgeführt, da der Bestand an solchen Bäumen infolge zu reichlicher Plünderungen in früheren Jahren erheblich zurückgegangen ist. Gegenwärtig findet sich die seltene Frucht nur noch auf den beiden Inseln Praslin und Curieuse, wo sie durch administrative Bestimmungen geschützt wird.

Die Einfuhr erstreckt sich fast auf alle Gebrauchsartikel; vorzugsweise eingeführt werden Kohlen und Baumwollenwaren. Der Gesamtwert der Einfuhr im Jahre 1901 betrug 1180179 Rup. Der Handel beschränkt sich fast nur auf das Mutterland, Indien, Mauritius und Frankreich.

Die Ein- und Ausfuhr im Jahre 1901 verteilte sich auf diese Länder wie folgt:

Land	Einfuhrwert in Rup.	Ausfuhrwert in Rup.
Groß-Britannien	400 725	537 135
Indien	304 748	78 354
Mauritius	282 446	205 266
Frankreich	192 260	563 902
Andere Staaten	—	32 858
Summa	1 180 179	1 417 515

Die Einheitsmünze ist die Rupie = 1.36 *M.*

Dampferlinien. Deutsche Dampfer laufen den Hafen nicht regelmäßig an; die Küstendampfer der Deutschen Ostafrika-Linie, Bombay-Zanzibar kommen gelegentlich, wenn viele Ladung sich angesammelt hat. Die Dampfer der British India Steam Navigations Co. halten den

Verkehr zwischen Mauritius und den Seychellen aufrecht, außerdem laufen die zwischen Bombay und Zanzibar verkehrenden Schiffe dieser Linie einmal monatlich Port Victoria an. Seit August 1901 laufen auch wieder Dampfer der französischen Gesellschaft Messagerie Maritime monatlich 2 mal nach diesem Hafen und zwar der von Madagaskar heimkehrende Dampfer am 8., der nach Nossi-Bé etc. bestimmte Dampfer am 11. jeden Monats. Kriegsschiffe aller Nationen verkehren häufig im Hafen, um in dem gesunden Klima der Mannschaft Erholung zu gewähren. Die Seychellen sind durch Kabel mit Zanzibar und Mauritius und hierdurch mit der ganzen Welt verbunden. Mahé ist reichlich bewässert, hat jedoch keine befahrbaren Wasserstraßen, da die hohen Berge bis unmittelbar an das Meer herantreten. Es sollen etwa 64 Meilen gut gangbare und befahrbare Straßen auf der Insel vorhanden sein, die noch jährlich weiter ausgebaut werden, doch scheinen hierbei auch einfache Fußwege und Pfade mitgerechnet zu sein.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen, meist von Cardiff, sind zu jeder Zeit zu haben, da immer ein Vorrat von 1000 t und mehr zur Verfügung der britischen Kriegsschiffe auf dem Landungsplatz lagert und auch an fremde Schiffe davon abgegeben wird. Die Kohlen kommen in Leichtern von etwa 50 t Größe tags und nachts längsseit, oder das Schiff holt mit dem Heck dicht an die Landungsanlage; sie müssen meist mit eigener Mannschaft übergenommen werden. Die Preise schwanken zwischen 62 bis 70 sh pt längsseit des Schiffes. Für an Deck bringen werden pt 2 sh mehr gerechnet, ebenso für Transport nach dem Außenhafen. Lieferant für die britischen Kriegsschiffe ist Herr Baty, der auch andere Schiffe mit Kohlen versieht, außerdem hat auch die französische Gesellschaft Messagerie Maritime immer einen großen Vorrat auf Lager und gibt bedarfsweise einige Tonnen ab. In neuerer Zeit hat noch die englische Gesellschaft Cory & Co. ein Lager für Cardiff-Kohlen errichtet.

Frischer Proviant ist in beschränktem Maße zu haben, Dauer-Proviant in seltenen Fällen; ersterer ist ziemlich teuer, aber gut. Ziegen, Schweine und Geflügel sind billig, Rindfleisch ist teuer und selten, Schaffleisch gar nicht zu bekommen. Seeschildkröten von sehr guter Qualität werden von November bis April gefangen und auf den Markt gebracht, sind auch in den übrigen Jahreszeiten aus Schildkrötenteichen zu beziehen und kosten, wie das Schweinefleisch, p ℔ ½ Rup. Fische sind gut und billig und werden reichlich gefangen. Eine kleine, den Sardinen ähnliche Art, tritt häufig auf und wird viel im Hafen gefangen; doch ist vor deren Genuß zu warnen, da sie giftig sein soll. Gemüse kann in geringen Mengen bezogen werden und ist teuer; Sorten wie

süße Kartoffeln, Reis und Kürbisse sind kaum zu haben. Orangen, Bananen und Ananas gibt es in großen Mengen zu geringen Preisen; auch Eier sind billig.

Gutes Trink- und Kesselwasser wird in oberflächlich gereinigten Kohlenleichtern längsseit gebracht und kostet 3 Rup. pt nach dem inneren, $4^1/_2$ Rup. nach dem äußeren Hafen. Eine Pumpe zum Auspumpen des Wassers kann von der Feuerwache entliehen werden, doch kommt dann die Tonne auf 5 bis 6 sh zu stehen. Uebrigens können sich die Schiffe selbst kostenlos mit Wasser versehen, wenn es in Schiffsbooten vom Kopf der Hodoul Jetty oder dem Landungsplatze an der inneren Seite des Victoria-Dammes geholt wird, wohin Leitungen führen. Das Wasser ist zum sofortigen Genusse verwendbar, da es aus den Bergen heruntergeleitet wird.

Andere Ausrüstungsgegenstände sind schwer zu bekommen und dann sehr teuer. Ballast ist zu haben. Sand- und Erdballast kostet 5 sh, Steinballast 7 sh pt längsseit des Schiffes im innern Hafen, nach dem Außenhafen entsprechend mehr. Er muß gewöhnlich mit der Schiffsmannschaft übergenommen werden. Es können 40 bis 60 t p Tag geliefert werden.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Die Geschäftsräume des Kaiserlich Deutschen Konsulats liegen am Strande, gegenüber dem Gebäude der Hafenbehörde und nahe bei der Telegraphenstation. Agenten des Germanischen Lloyds oder des Vereins Hamburger Assekuradeure sind nicht am Orte; deutsche Schiffsmakler und Schiffshändler gibt es ebenfalls nicht, Agent für die Dampfer der Deutschen Ostafrika-Linie ist Herr Baty. Die Geschäftsräume der Hafenbehörde befinden sich am Kopfe der Hodoul-Landungsbrücke, Hafenpolizei und Lotsenamt in der Nähe der Landungsanlagen am Strande, das Zollamt am Südende des Kopfes der Victoria-Landungsanlage. Ein öffentliches Krankenhaus steht südwestlich von der Stadt am Strande und wird von englischen Aerzten geleitet. Die Kosten betragen für Kranke in der ersten Klasse 6, in der zweiten Klasse 3 sh p Tag. Ein Bankhaus der New Oriental-Bank, liegt nahe der Wurzel der Viktoria-Landungsanlage; in der Nähe befindet sich ein englisches Seemannsheim. Entweichungen von Mannschaften sind nicht selten, im Jahre 1900 kamen auf deutschen Schiffen 5 Fälle vor, wofür kaum Ersatz zu beschaffen ist, da kein Heuerbureau am Orte ist. Schiffsböte dürfen nach der Visite zum Verkehr mit dem Lande benutzt werden; Mietsböte sind selten zu haben und dann sehr teuer. Schiffsböte, die nach der Hodoul-Landungsanlage wollen, müssen die rot und weiß karierte Bake, die die Südspitze des Riffes, auf dem der Victoria-Landungsdamm erbaut ist, bezeichnet, an St-B. und die

kleine Coal-Insel an B-B. lassen und darauf zwischen 2 großen Stangenbaken einlaufen, die das tiefste Wasser bis zum Landungsplatze kennzeichnen.

Zeitball gibt es nicht. Beim Hafenmeister können Chronometer, sowie Barometer verglichen werden, doch scheinen dessen Instrumente keinen Anspruch auf Genauigkeit machen zu können. Von Karten ist nur die Seychellen-Karte zu bekommen.

Bird Island (Ile Vaches de Mer)

Bird Island heißt die nördlichste der Seychellen-Inseln, die von Segelschiffen aufgesucht wird, um Guano zu laden. Es ist eine vollkommen flache Insel von unregelmäßig ovaler Form, die aus abgestorbenen Korallen und Sand besteht und bei Hochwasser etwa 2.4 m über dem Meeresspiegel liegt. Die Insel ist fast kahl, nur der Strand wird von einem Gürtel dichten Gesträuches eingefaßt mit Ausnahme der Nordseite, die in eine breite sandige etwa 146 m lange flache Huk ausläuft. Nur einige Fischer wohnen an der Westseite der Insel in elenden Hütten, und die Insel wird nur selten von Schiffen aufgesucht. Ein Hafen ist nicht vorhanden. Geographische Lage ist 3° 42′ 57″ S-Br. und 55° 12′ 19″ O-L.

Landmarken. Als solche dienen ein auffallender Haufen dicht zusammenstehender, etwa 17.7 m über Hochwasser emporragender Bäume auf der Mitte der Insel, und ein einzelner 16.5 m hoher, etwa in der Mitte des westlichen Strandes stehender Baum, in dessen Nähe die paar Fischerhütten stehen.

Ansteuerung. Da alle Schiffe, die auf Bird Island-Reede laden wollen, zwecks Einklarierung erst Port Victoria anlaufen müssen, wird die Ansteuerung nur von Süden her erfolgen. 3 Sm südlich von der Insel liegt ein Korallenriff, auf dem 9.1 m Wasser steht, und 2 Sm südlich von diesem liegen andere mit 15 bis 17 m Wassertiefe. Bei der Ansteuerung bringe man den einzelnen hohen Baum in 79° (OzN) in Deckpeilung mit der Gruppe hoher Bäume und ankere auf dieser Richtmarke 1 bis 1.5 Sm vom Strande entfernt auf 8 bis 11 m Wassertiefe über mit Sand vermischtem Korallengrunde. Kapt. Christophersen, S. „Cassandra“ brauchte, um die NzW, etwa 55 Sm von Port Victoria entfernte Insel zu erreichen, 8 Tage. Er berichtet über seine Reise folgendes: „Am 26. Dezember 1903 nachmittgas 3^h verließen wir die Außenreede von Port Victoria mit frischer Brise aus WNW, doch schon nach 6 Sm Fahrt wurde es totenstill, welcher Zustand während der Nacht und des ganzen folgenden Tages anhielt. Während dieser Zeit konnte ich einen Strom beobachten, der uns mit etwa 2 Sm Geschwindig-

keit in der Stunde nach Osten versetzte. Vom 28. an hatten wir abwechselnd Stille und leichte Brise aus dem Nordwestquadranten, die selten länger als 2 Stunden aus einer Richtung anhielt, dabei immer mehr oder minder starken östlichen Strom, der das Aufkreuzen des in Ballast segelnden Schiffes stark hinderte. Endlich am 2. Januar abends ankerten wir unter Bird Island auf 26 m Wassertiefe 1 Sm südöstlich von der Insel. Lag das Schiff auf ablandigem Winde, so hatten wir vorn 16.5 m und am Heck 42 m Wassertiefe. Der Ankergrund war gut und bestand aus Korallen und Sand."

Ankerplatz auf der Reede. Gute Ankerplätze während des Südostmonsuns, von Mai bis Mitte Oktober, findet man an der Westseite der Insel auf einer Bank von Sand, stark besetzt mit Seegras, die sich in 4 Sm Ausdehnung längs der westlichen Küste erstreckt. Während des Nordwestmonsuns ist der von Kapt. Christophersen gewählte Ankerplatz vorzuziehen, obgleich dann auch hier noch Wind und Seegang sich so stark geltend machen, daß S. „Cassandra" beispielsweise das Laden 4 bis 5 Tage unterbrechen mußte. Während der Liegezeit des Schiffes auf diesem Platze machte sich mehrmals westlicher Strom geltend, der einmal 2 Tage lang anhielt und dann wieder östliche Strömung im Gefolge hatte.

Gezeiten. Die Hafenzeit ist $5^{h}\,18^{min}$, die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide 2.0 m, bei Niptide 1.1 m.

Barre. Die Ost- und ganze Südseite der Insel wird von einem Korallenriff von etwa 2 Kblg Breite umgeben, das bei Springtide-Niedrigwasser trocken fällt. An der Nordwest- und Nordseite der Insel dehnt sich flaches Wasser ungefähr $1\frac{1}{4}$ Sm, an den übrigen Seiten der Insel ungefähr $\frac{1}{2}$ Sm weit aus. Im Norden wie im Süden sind starke Brecher auf den Untiefen beobachtet worden.

Hafenanlagen sind nicht vorhanden; gelöscht und geladen wird auf der Reede. Die Ladung kommt in Säcken mit Kanuen längsseit, deren 6 vorhanden sind; sie wird von der Mannschaft auf Stellingen übergemannt und der Guano dann lose in die Luken geschüttet. S. „Cassandra" nahm täglich etwa 80 t über und brauchte für die 1100 t betragende Ladung 15 Tage; dabei wurde das Laden während 4 oder 5 Tage durch schlechtes Wetter unterbrochen. Der in Port Victoria genommene Ballast wurde einfach über Bord geworfen. Kosten und Risiko des Längsseitbringens der Ladung trug laut Charterpartie der Befrachter.

Ausrüstung. An Proviant sind Hühner, Schweine, Schildkröten, Fische, Mais und Kürbisse zu haben; Wasser findet man durch etwa 1.5 m tiefes Graben in der Erde; es ist jedoch brackig und unrein. Als S. „Cassandra" die Insel verließ, waren noch 1 bis 2 Schiffsladungen

Guano auf der Insel vorhanden und begann man, dieselbe mit Kokospalmen zu bepflanzen. Böte können an dem westlichen Strande der Insel landen. Ein anderer Landungsplatz für Böte ist an der Südseite, wo eine schmale Durchfahrt durch das Riff geht, und eine dritte bequeme Durchfahrt für Böte durch das Riff ist an der Nordostseite der Insel.

Chilenische Häfen

Taltal

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 1413 vom 2. August 1900, Nr. 1689 vom 11. Mai 1901, Nr. 2278 vom 31. Juli 1902, Nr. 2846 vom 12. Juli 1903, Nr. 3284 vom 12. April 1904; nach Konsulatsbericht Nr. 2344 vom 19. Aug. 1902; nach Fragebogen Nr. 1798 des Kapt. Timm, S. „Fulda", vom 22. Juni 1901, Nr. 2730 des Kapt. Grapow, S. „Parchim", vom 6. April 1903, Nr. 2870 des Kapt. Paeßler, D. „Assuan", vom 29. September 1903, Nr. 3225 des Kapt. W. Thöm, S. „Optima", vom 14. August 1904, und nach einem Bericht des Kapt. Carstens, S. „Este", im Meteorologischen Journal Nr. 6168, vom 7. Januar 1904. Ergänzt nach englischen Quellen. Brit. Adm.-Krt. Nr. 1276, South America, West Coast, Sheet IX, Chile.

Taltal liegt an der südlichen Ausbuchtung der großen Nuestra Señora-Bucht und hat eine gute, geschützte Reede, die allgemein als eine der besten in Chile gilt und die bei Tag und Nacht leicht erreicht werden kann. Taltal ist der südlichste der Salpeterhäfen und gleichzeitig, infolge der Entdeckung reicher Gold-, Silber- und Kupferminen im Hinterlande, eine rasch emporblühende Stadt von großer Handelsbedeutung geworden. Die kahlen Berge der Cordilleren treten dicht an die Küste heran und lassen nur einen schmalen Streifen Sand frei, auf dem die Stadt erbaut ist. Die geographische Lage der Taltal-Huk westlich von der Stadt ist ungefähr 25° 24′ 55″ S-Br. und 70° 35′ 10″ W-Lg. Mißweisung für 1904 beträgt 11° 40′ Ost, jährliche Abnahme 2.5′.

Landmarken im Süden von dem Hafen werden durch die Taltal-Huk und die $9\frac{1}{2}$ Sm südwestlich von dieser liegende San Pedro-Huk geboten. Auch die am Strande der von diesen beiden Huken begrenzten Isla Blanca-Bucht liegende Reihe kleiner weißer Felsen ist nach mehreren Berichten eine gute Ansteuerungsmarke. Außerdem ist die etwa 45 Sm südlich von Taltal liegende Pan de Azucar-Insel bei einigermaßen sichtigem Wetter auf weitere Entfernung schon gut auszumachen. Für von Norden kommende Schiffe bildet die die Nuestra Señora-Bucht in Norden begrenzende 18 Sm nördlich von der Taltal-Huk liegende und 480 m

hohe Grandé-Huk einen guten Ansteuerungspunkt. Bei nördlichen Winden und dem dabei bedeckten Himmel ist das Land meist schlecht auszumachen, da dann über den Bergen ein dichter Nebel liegt. Der früher als gute Landmarke für die Ansegelung der im mittleren Teile der Nuestra Señora-Bucht, etwa 8 Sm nördlich von der Taltal-Huk, liegenden Reede von Oliva dienende, auf einem Hügel nahe am Strande liegende große hölzerne Anker ist nicht mehr vorhanden.

An- und Einsteuerung. Vom Süden kommend umsteuere man die Taltal-Huk in mindestens 8 Kblg Abstand, da sich ein Riff in nordwestlicher Richtung etwa ½ Sm weit von der Huk ausdehnt und der Strom auf diese zusetzt. Noch in 7 Kblg Entfernung von der Huk ist bei stürmischem Wetter Brandung gesehen worden. Ist die Huk umsteuert, so halte man recht auf die Mitte der kleinen Bucht zu und erwarte unter kleinen Segeln oder mit langsam gehender Maschine den Lotsen. Kann dieser nicht gleich abkommen, oder verzichtet man von vornherein auf dessen Hilfe, so steuere man unter Gebrauch des Lotes im Abstande von einigen Kabellängen längs des schmalen Steertes, und wenn man dann die auf dem Ladeplatz (der sich recht vor der Stadt befindet, links von dem roten Licht auf der Brücke) liegenden Schiffe oder deren Feuer mit der Ausbuchtung des Steertes in einer Linie hat, gehe man auf 31 bis 37 m Wassertiefe vor Anker. Von Norden kommend passiere man die Grandé-Huk in 2 bis 3 Sm Entfernung und steuere dann mit 163° (SzO ½ O)-Kurse nach dem Ankerplatze. Wenn über den Bergen Nebel liegt, muß häufig gelotet werden. Segelschiffe müssen beim Verlassen des Hafens eine Strecke weit warpen, damit sie Raum gewinnen, um unter Segel gehen zu können. Leute und Leichter dafür stellt der Lotse, der sie beim Verlassen des Schiffes wieder mit an Land nimmt. Die Einsegelung in den Hafen ist nicht schwierig, so daß man an der Hand einer guten Karte (die vorliegende oben erwähnte Brit. Adm-Krt. Nr. 1278 gibt auf dem Spezialplan die Bucht und die Reede nur in sehr kleinem Maßstabe wieder), oder wenn man den Hafen schon öfters besucht hat, ohne Lotsenhülfe ein- und aussegeln kann.

Leuchtfeuer. Vergl. Leuchtfeuerverzeichnis, Heft VIII, Tit. XII, Nr. 95. Das jetzt in Gebrauch befindliche rote Feuer auf der neuen Landungsbrücke wird durch die Lichter der Stadt an seiner Sichtbarkeit beeinträchtigt.

Signale. Auf dem schmalen Steerte, dessen Endpunkt die Taltal-Huk bildet, befindet sich ungefähr in der Mitte und auf dem inneren der beiden Hügel eine Signalstation mit Signalmast und Rahe, auf der von $6^{1}/_{2}{}^{h}$ V bis 5^{h} N Ausguck gehalten wird und ankommende Schiffe

signalisiert werden. In der Nähe des Zollhauses werden zur Zeit hoher Dünung Flaggensignale gezeigt, die folgende Bedeutung haben:

Eine blaue Flagge . . . . Laden und Löschen der Leichter am Strande unmöglich;

» blau und rote Flagge . . . Laden und Löschen der Leichter an den Brücken unmöglich;

» rote Flagge . . . . Verkehr in der Bucht unmöglich.

Lotsenwesen. Ist ein Schiff signalisiert worden und hat es um Lotsenhilfe gebeten, so kommt ihm der Lotse in einem offenen Waleboot, das tags die chilenische Flagge gesetzt hat, entgegen und erwartet das Schiff etwa auf der Verbindungslinie zwischen der Hueso Parado-Huk und der Signalstation. Es ist nur ein Lotse vorhanden (Chilene). Lotsenzwang besteht nicht, jedoch muß der Lotse nach vorläufigem Ankern später den Liegeplatz anweisen und das Schiff dahin bringen. Auch müssen die Schiffe dabei dem vom Lotsen gestellten Leichter zum Ausbringen und später zum Aufnehmen des Heckankers benutzen. Dampfer, deren Aufenthalt im Hafen meist nur von kurzer Dauer ist, pflegen ohne Lotsenhilfe ein- und auszulaufen.

Lotsengeld schwankt nach der Größe des Schiffes zwischen 80 und 120 $ und geht zu gleichen Teilen an den Lotsen und den Hafenkapitän. Schiffe von 1000 bis 1500 R-T. bezahlen 80 $, solche von 1500 bis 2000 R-T. 100 $ und solche von mehr als 2000 R-T. Größe 120 $. Für Vertäuen und Lösen der Vertäuungen sind je 3 ct p R-T. zu zahlen; für Miete des Vertäu-Leichters und eines Botes beim Einkommen und Ausgehen sind 40 $ und 30 $ zu entrichten. Für das Anbordbringen von Ordre haben Schiffe, die außerhalb des Hafens liegen oder treiben, 50 $ an Lotsengeld zu bezahlen.

Quarantäne. Ein Gesundheitspaß wird stets verlangt. Derselbe ist dem mit den Vertretern der Zollbehörde an Bord kommenden Hafenmeister vorzulegen, der berechtigt ist, das Schiff bei unreinem Paß oder im Falle von ansteckenden Krankheiten an Bord auf dem Ballastankerplatz in Quarantäne zu legen und unter Bewachung zu halten. Ein Hafenarzt kommt nicht an Bord; eine besondere Quarantäneanstalt ist nicht vorhanden, wenn man nicht die außerhalb der Stadt stehende leere hölzerne Baracke, die früher diesem Zwecke diente, inzwischen wieder in Stand gesetzt hat.

Zollbehandlung ist kulant und nicht sehr strenge. Bei Ankunft eines Schiffes entsendet die Hafenbehörde und die Behörde der Küstenwache je ein Boot, um das Schiff zu empfangen, und der Vertreter der Hafenbehörde stellt dem Kapitän ein Exemplar der Hafenpolizei-Ordnung zu. Die Schiffe werden von den Behörden zwischen 7^h V und Sonnen-

untergang empfangen. Dem Vertreter der Hafenbehörde, meist der Hafenmeister selbst, muß der Gesundheitspaß, eine Mannschafts- und eine Passagierliste ausgehändigt werden. Der Vertreter der Küstenwache nimmt ein Schiffsmanifest, Proviantliste und etwaige aus anderen chilenischen Häfen stammende Zollpapiere an sich. Bei Abfahrt eines Schiffes wird verlangt: Versegelungsschein, Gesundheitspaß, Mannschaftsliste, Passagierliste und die Quittung über bezahlte Hospitalgebühren. Die Expedition des Schiffes geschieht lediglich durch den betreffenden Agenten.

Ankerplatz auf der Reede. Einen vorläufigen Ankerplatz, der gegen Wind und Dünung geschützt ist, findet man überall in der Bucht 2 bis 3 Kblg von den Liegeplätzen der ladenden Schiffe entfernt auf 40 bis 50 m Wassertiefe über hartem Sandgrunde. Segelschiffe müssen beim Einsegeln in die Bucht soviel Fahrt zu behalten suchen, daß sie tief genug in die Bucht hineingelangen können, da weiter draußen die Wassertiefe beträchtlich größer ist und der Grund felsig wird. Für das Verholen nach dem Ladeplatz warten Segelschiffe die Seebrise ab und treiben mit dieser in die Reihe der bereits vertäut liegenden Schiffe. Diese liegen längs dem Strande, etwa 3 bis 4 Kblg von diesem entfernt, mit dem Buganker nach See und mit dem Heckanker nach Land zu vertäut. Vorn wird dabei 29 bis 32 m, hinten 21 bis 27 m Wassertiefe gelotet über Kiesgrund.

Segelschiffe werden in einer Reihe zwischen den beiden äußersten Landungsbrücken vertäut, während Dampfer näher dem westlichen Ende der Stadt, in der Nähe des schmalen Steertes ankern, wo sie auf 29 m Wassertiefe liegen. D. „Assuan" ankerte in den Peilungen: Salpeter-Brücke 110° (OSO ¼ O) und Kopf der Landungsbrücke 174° (S ½ O), auf 29 m Wassertiefe mit 110 m Kette, mit dem Bug nach See zu. Man hatte hinten einen Warpanker ausgebracht, der in 16 m Wassertiefe lag. Dieser Ankerplatz war nach Bericht des Kapt. Paeßler gut und geschützt, allerdings etwas zu weit vom Lande, und wurde die Arbeit nur einen Tag durch westliche Dünung unterbrochen. Schiffe, die auf Ordre warten, liegen weiter draußen an der Südseite der Bucht auf etwa 37 bis 46 m Wassertiefe. Für Schiffe, die Ballast löschen wollen, sind betreffs des Ankerplatzes laut Regierungsdekret vom 21. Juli 1902 folgende Bestimmungen erlassen: Das Auswerfen von Ballast im Hafen von Taltal hat in der Folge an der äußeren Seite einer imaginären Linie zu geschehen, die von der Südseite der Hueso Parado-Huk nach Punta Rincon gezogen ist, welch letztere Huk die kleine Playa Blanca-Bucht im Norden begrenzt, und zwar in einer Entfernung von 400 m von letztgenannter Huk und 800 m von der erstgenannten entfernt. Sandballast darf

ausgeworfen werden auf einer Wassertiefe von 46 m, Steinballast aur einer solchen von 55 m. Schiffe mit feuergefährlicher Ladung oder Explosivstoffen werden an der Südseite der Hueso Parado-Huk vertäut.

Gezeiten. Der einzige Platz an der Küste zwischen 29° 30′ S-Br. und der Nuestra Señora-Bucht, an dem die Gezeitenverhältnisse, Hafenzeit, Hochwasserhöhe u. s. w. genau bekannt sind, ist Huasco in 28° 27′ S-Br. und 71° 16′ W-Lg. Nach genauen Beobachtungen ist die Hafenzeit daselbst $8^h\ 30^{min}$, die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide etwa 1.8 m, bei Niptide 1.2 m. Beobachtungen über Hochwasserhöhen in anderen Häfen dieser Küstenstrecke sind der fast beständigen hohen Dünung wegen unmöglich; man nimmt an, daß sie zwischen 1.5 m und 1.8 m betragen. Die Strömung setzt meist nach Norden und gleichzeitig etwas auf Land zu mit etwa 0.5 Sm Geschwindigkeit in der Stunde, die sich nach steifen südwestlichen Winden entsprechend steigert. Nach Nordstürmen oder einer Periode nördlicher Winde ist eine südliche Strömung nicht selten.

Wind, Wetter, Klima. In den Sommermonaten September bis März ist südlicher Wind vorherrschend in dem ganzen nördlichen und und mittleren Teile der chilenischen Küste. Derselbe weht mit großer Regelmäßigkeit von 10^h V bis 6^h N. In den Wintermonaten tritt derselbe Wind mit großer Unregelmäßigkeit auf. Die in dieser Jahreszeit vorkommenden Nordwinde sind im nördlichen Teile meist schwach und von geringer Dauer; in klaren Nächten weht meistens steifer Südostwind, der erst gegen Mitternacht einsetzt und meist bis Sonnenaufgang anhält. Heftige Winde sowie starke Regengüsse gehören zu den größten Seltenheiten in Taltal. Nach Beobachtungen des Kapt. Carstens, S. „Este“, soll man fast immer während der Nacht frische nördliche Brise und am darauf folgenden Tage gute Seebrise erwarten können, wenn des Nachmittags die Berge nördlich von Taltal sich in dichten Nebel hüllen. In den Sommermonaten, hauptsächlich zwischen Ende November und Ende Januar, tritt zuweilen bei völlig ruhiger See lange Dünung von Nordwesten auf, die mit großer Gewalt am Strande brandet und das Löschen und Beladen der Leichter unterbricht. Diese Erscheinung tritt an 6 bis 15 Tagen im Jahre auf, die schwerste Dünung hält dabei 4 bis 5 Tage an. Der Zeitpunkt des Eintreffens der Erscheinung läßt sich aus bestimmten Anzeichen ungefähr vorher bestimmen und wird bekannt gegeben, da während dieser Zeit (Schwelltage) ein Laden und Löschen ganz ausgeschlossen ist. In jüngster Zeit, am 26. Juni 1904 und in der Nacht zum 27. trat ziemlich unerwartet ein starker Sturm auf, der an der ganzen Küste beträchtliche Verwüstungen hervorrief. Kapt. Thöm berichtet darüber folgendes: „Sonntag den 26. Juni tags-

über bedeckte, drohende Luft. Um 11½ʰ N setzte plötzlich eine heftige Bö von SO, Stärke 7, ein; 2 englische Schiffe vertrieben mit ihren hinteren Vertäuungen, „Optima“ und die anderen Schiffe rührten sich nicht. Das Barometer zeigte zur Zeit 761 mm. Taltal selbst war in eine Sandwolke gehüllt und verschiedene Dächer wurden daselbst abgedeckt. Dieser Windstoß dauerte vielleicht 20 Minuten, dann flaute es wieder gänzlich ab. Nachts etwa 12½ʰ setzte plötzlich eine heftigere Bö aus SW ein von etwa 20 Minuten Dauer. Da diese wirbelartige Bö unser Schiff auf die B-B.-Breitseite traf, so hielt auch unser Heckanker mit 85 Faden (155 m) Kette nicht mehr stand, sondern schlippte durch und das Schiff schwaite auf den Wind; ähnlich ging es der ganzen Flotte auf der Reede. Obgleich wir etwa ½ Sm vom nächst belegenen südlichen Bergabhang vor Anker lagen, so fanden wir doch am nächsten Morgen das ganze Deck voll Sand und feinen Steinchen. Das Wasser in der Bucht kochte förmlich während der beiden Böen; das Barometer stieg gleich nach dem Einfallen der zweiten Bö auf 767 mm.

Der Wind, der SW-Richtung beibehielt, flaute dann mehr und mehr ab und war am nächsten Morgen gänzlich eingeschlafen. Weitere Schäden auf der Reede hatte dieses Unwetter von kurzer Dauer nicht angerichtet, alle Schiffe waren indessen gezwungen, wieder von Neuem zu vertäuen.“ Nach dem Fragebogen beiliegenden Zeitungs- und Privatberichten ist der Sturm in den nördlicher gelegenen Häfen mit ungleich höheren Stärken aufgetreten und hat beispielsweise in Iquique zyklonartigen Charakter gehabt, wobei die auf der Reede liegenden Schiffe und die Häuser der Stadt stark gelitten haben. Auch südlich von Taltal ist das Unwetter mit verheerender Gewalt aufgetreten und hat großen Schaden angerichtet, ebenso in den auf den Bergen gelegenen Salpeterminen. In den deutschen Salpeterwerken bei Taltal trat das Unwetter aus fast genau nördlicher Richtung mit heftigen Hagelschauern auf und scheint einen mehr andauernden, weniger böenartigen Charakter gezeigt zu haben, der an den Arbeiterwohnungen großen Schaden anrichtete. Nach dem Sturm waren die Gipfel der dortigen Berge mit Schnee bedeckt, was seit langer Zeit nicht beobachtet worden war.

Hafenanlagen. Im Hafen sind mehrere Landungsbrücken vorhanden, an denen jedoch nur Leichter löschen und laden können. Die Brückenanlagen der Taltal-Eisenbahn-Gesellschaft sind Eisenkonstruktionen von etwa 120 m Länge, auf denen Schienenstränge liegen. Die Wagen der Eisenbahn bringen das Erz oder den Salpeter direkt auf die Brücke, an deren Endpunkten außerhalb des Bereiches der Brandung an jeder Seite Schütten stehen, durch die die Ladung in die Leichter gelassen wird. Dampfkräne von 10 t Hebekraft für die Entlöschung

der Leichter sind vorhanden. Eine neue Landungsbrücke mit 2 Kränen, ebenfalls der obigen Eisenbahn-Gesellschaft gehörig, ist im April des Jahres 1903 begonnen und im Juli 1904 dem Verkehr übergeben worden. Dieselbe liegt etwa 400 m nördlich von der alten Brücke und wird mit allen Neuerungen der Gegenwart ausgerüstet. Die der Regierung gehörige Brücke dient vorzugsweise dem Passagierverkehr und wird nur gelegentlich zum Löschen und Laden benutzt. Die „Deutsche Salpeter-Werke A.-G." hat mit dem Bau einer eigenen Landungsbrücke an der südlichen Seite des Hafens begonnen, die etwa 60 m lang wird und zur Entlöschnng von Leichtern dienen soll; ferner baut die englische „Pacific Smelting Co." ebenfalls eine neue Landungsanlage an der Nordseite des Hafens, so daß nach Fertigstellung dieser beiden letzteren im Ganzen 6 Brücken in Betrieb sind, von den 5 in Privatbesitz befindlich und eine der Regierung gehört, an denen aber Seeschiffe nicht direkt laden und löschen können. Leichter von 30 bis 45 t Tragfähigkeit sind reichlich vorhanden und der Eisenbahndienst zwischen den Bergwerken oder Salpetergruben und den Brücken ist gut organisiert. Beladen werden die in Reihen liegenden Segelschiffe nach den an der chilenischen Küste üblichen Regeln und mit den dazu gebräuchlichen bekannten Mitteln. Die Abfertigung der Schiffe geschieht unter Berücksichtigung der Lösch- und Ladeverhältnisse schnell. Die Arbeitszeit bei der Entlöschung von Dampfern wird erheblich länger ausgedehnt, als in Valparaiso. Verzögerung tritt nur ein bei großem Andrang von Schiffen. Kurze Stockungen kommen an Tagen mit starker Dünung vor. Ballast wird auf dem dafür bezeichneten Ankerplatze über Bord geworfen. Werden Arbeiter von Land dafür angenommen, so ist p Mann und Tag 5 $ zu bezahlen. Der größte Dampfer, der den Hafen besuchte, war der deutsche Dampfer „Lavinia" mit 3096 R-T. netto, das größte Segelschiff war die englische Viermastbark „Oranasia" mit 2565 R-T. netto.

Kleinere Reparaturen an Schiffen oder Maschinen können in den Werkstätten der Eisenbahn oder der Schmelzwerke ausgeführt werden, doch tut man gut, vorher den Preis dafür zu vereinbaren.

Eine besondere Hafenordnung für diesen Hafen scheint es nicht zu geben, im allgemeinen gelten die für die chilenischen Häfen erlassenen Bestimmungen. In zweifelhaften Fällen tut man gut, den Rat des Hafenmeisters einzuholen, um einer etwaigen Bestrafung aus dem Wege zu gehen.

Von der Signalstation auf dem schmalen Steerte werden nur die ankommenden Dampfer u. Segelschiffe durch Hissen schwarzer Bälle angezeigt.

Hafenunkosten. Für sämtliche chilenischen Häfen betragen die Tonnen- und Leuchtfeuergebühren 60 ct Gold p R-T. netto für Dampfer,

40 ct Gold p R-T. netto für Segler, vom Auslande kommend, für Küstenfahrer für beide Gattungen die Hälfte, sie sind wie die Hospital-Abgaben von 10 ct p R-T. netto nur einmal im Jahre zu bezahlen. An Lotsengebühren für Ein und Auslotsen sind je nach der Größe des Schiffes 80 $ bis 120 $ zu entrichten; für Vertäuen und Losmachen je 3 ct p R-T. netto; für Miete des Leichters und des dazu gehörigen Bootes 70 $. Schiffe, die außerhalb des Hafens Order erhalten, bezahlen nur 50 $ Lotsengeld. Ein Segelschiff von 1600 R-T. netto hat an Gesamtabgaben zu bezahlen:

Für Ein- und Auslotsen	100 $
» Vertäuen	48 »
» Losmachen	48 »
» Leichter- und Bootmiete	70 »
» Hospitalabgaben	160 »
Summa	426 $

Für Dampfer, die meistens auf Lotsenhilfe verzichten, stellen sich die Abgaben dementsprechend billiger.

Die Stadt ist auf einem schmalen Sandstreifen am Fuße der Berge, teilweise noch auf deren Abhängen erbaut und zieht sich in unregelmäßiger Form am Strande entlang. Seine Bedeutung verdankt Taltal den reichen Kupfer-, Gold- und Silberminen im Hinterlande, während es gleichzeitig als südlichster der Salpeterhäfen zu betrachten ist. Diese Salpeterminen und Erzgruben bedingen allein die Existenz der Stadt, welche keinerlei andere Industrie aufzuweisen hat. Der Verkehr mit Argentinien beschränkt sich auf die Einfuhr von Schlachtvieh. Besonders auffällige oder bemerkenswerte Gebäude sind nicht vorhanden. Die Einwohner, etwa 7000, sind mit Ausnahme der Beamten und Geschäftetreibenden meist in den Schmelzwerken oder in den Bergen in den Salpeterminen tätig. Ende des Jahres 1903 waren in Taltal 14 Deutsche ansässig, darunter 1 Arzt, die meist Angestellte der „Deutschen Salpeterwerke A.-G." waren.

Handelsverkehr.

Schiffsverkehr im Jahre 1903	Eingelaufen				Ausgelaufen			
	Dampfer		Segler		Dampfer		Segler	
	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.
Insgesamt... ... mit Ladung	302	518 404	79	104 701	302	518 404	74	97 711
davon deutsche » »	46	127 046	22	34 722	46	127 046	—	—
» chilenische » »	151	192 824	16	5 440	151	192 824	—	—
» englische .. » »	105	197 634	23	39 860	105	197 634	—	—
» and. Nationen » »	—	—	18	24 679	—	—	—	—

Außerhalb des Hafens erhielten Order zugestellt und sind in vorstehender Aufstellung einbegriffen 5 Segler mit 9387 R-T. netto, davon 4 deutsche mit 7427 R-T. netto.

Die Einfuhr besteht aus Maschinen, Maschinenteilen, Eisenbahnmaterialien, Zucker, Kohlen, Säcken, Heu und Gerste. Die Ausfuhr aus Salpeter, Gold-, Silber- und Kupfererzen und Barren. Die Erze und Barren werden ausschließlich auf Dampfern verschifft.

Im Jahre 1900 wurden ausgeführt:

Gewicht	Wert	Kontanten-Wert
891 147 Dop.-Cent. Salpeter ...	17 435 484 M.	—
62 684 » » Erze	940 260 »	—
2 629 » » Schwefel ..	47 322 »	—
913 026 kg Gold	-	2 465 170 M.
4 779 » Silber		262 845 »

Mit der weiteren Erschließung von 2 neu gefundenen reichen Salpetergruben wird sich der Wert der Ausfuhr dementsprechend vergrößern.

Dampferlinien. Durchschnittlich 36 Dampfer der Deutschen Dampfschiffahrts-Gesellschaft „Kosmos" laufen den Hafen im Jahre an, ohne jedoch einen festen Fahrplan einzuhalten. Ebenso unregelmäßig kommen und gehen die Dampfer der englischen Lampert und Holt-Linie und der Gulf-Linie. Regelmäßige Postdampfer-Verbindungen werden aufrecht erhalten durch die Dampfer der Pacific Steam Navigation Co. und der chilenischen Compañia Sud Americana de Vapores, die wöchentlich 2 mal von Süden und 1 mal von Norden kommend den Hafen anlaufen.

Eine etwa 150 km lange Eisenbahn mit verschiedenen Zweiglinien führt in das Innere nach den Salpeterwerken und den Grubenplätzen; Endstation der Bahn ist der Ort Cachinal. Mit Antofagasta ist Taltal durch Ueberland-Telegraphen-Linien verbunden und so mit der ganzen Welt in telegraphischer Verbindung. Obgleich die Bucht äußerst fischreich ist, wird eine planmäßige Fischerei nicht betrieben, so daß die Angebote kaum die Nachfrage decken.

Schiffsausrüstung. Es befinden sich fast immer 1000 bis 1200 t Kohlen, chilenische oder australische, in den Händen der Salpeter- und Erzfirmen, sowie der Eisenbahn, und wird im Bedarfsfalle an Schiffe davon abgegeben. Die Preise sind Schwankungen unterworfen und betrugen in den letzten Jahren 22 bis 25 M. pt. Die Kohlen werden in Leichtern längsseit gebracht und von Arbeitern in Körben übergemannt. Dauerproviant ist nur in beschränktem Maße zu bekommen und ist etwas teurer, als in Valparaiso.

Im Jahre 1901 waren die Preise für

Hartbrod	p span. Centner	= 46 kg	$ 14. —
gep. Rindfleisch	» »	»	» 20. —
» Schweinefleisch	» »	»	» 30. —
Bohnen	» »	»	» 7. 50
Linsen	» »	»	» 12. —
Erbsen	» »	»	» 10. —

Frisches Rindfleisch kostete in demselben Jahre
(p span. ℔ = 0.46 kg) = 35 cts,
frisches Hammelfleisch .... (» ») = 40 cts.

Fische von ausgezeichneter Qualität sind sehr billig. Frisches Gemüse kommt mit den regelmäßigen Dampfern von Valparaiso, Coquimbo und Caldera und ist sehr teuer. Die Wasserversorgung der Schiffe geschieht mittelst eines Tankleichters, der 13 t Wasser hält. Es ist zum Teil kondensiertes Seewasser, zum Teil Brunnenwasser, und kostet p cbm = 12. 50 $ längsseit des Schiffes. Das Wasser muß mit der eigenen Mannschaft übergepumpt werden. Sonstige Ausrüstungsgegenstände wie Farbe, Tauwerk, Maschinenöl u. s. w. sind durch Schiffshändler zu bekommen und etwas teurer, als in Valparaiso. Ballast, bestehend aus weißem Sande, kostet 2 bis 2. 50 $ längsseit des Schiffes und können täglich etwa 100 t davon geliefert werden.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Vertreter des Deutschen Reiches ist der Konsul von Ewald; das Konsulat liegt an der Calle Esmeralda Nr. 83. Eine See-Assekuranz-Gesellschaft wird durch die Herren Bade, Schjöllberg & Co. vertreten. Die Maklergeschäfte für deutsche Schiffe übernimmt der Konsul; einen deutschen Schiffshändler findet man in dem erwähnten Herrn Bade. Das Amt der Hafenbehörde, Hafenpolizei und das Lotsenamt liegen in der Nähe des Hafens, die Geschäftsräume der Zollbehörde in der Calle Esmeralda. Ein städtisches Krankenhaus ist vorhanden, in das auch kranke Seeleute aufgenommen werden und gute Pflege finden. Die von jedem Schiffe zu bezahlenden Hospital-Abgaben berechtigen zu kostenloser Behandlung. Die Leitung des Krankenhauses liegt in den Händen von barmherzigen Schwestern. Besondere Wohlfahrtseinrichtungen für Seeleute sind nicht vorhanden. Desertionen von deutschen Seeleuten kommen zuweilen vor. Die Heuer für Vollmatrosen auf Segelschiffen ist 70 M. für Reisen nach Europa, für Küstenfahrt entsprechend weniger. Uebliche Landesmünze ist der chilenische Taler (Peso), dessen Wert Mitte des Jahres 1902 etwa 1 M. 42 ₰ entsprach, der aber häufig niedriger steht.

Einrichtungen zur Prüfung von Instrumenten, zur Bestimmung der Deviation u. s. w. sind nicht vorhanden. Seekarten und Segelanweisungen müssen in Valparaiso bestellt werden.

Caldera

Nach Fragebogen Nr. 2412 des Kapt. Ruge, S. „Erato", vom September 1902; Nr. 2477 des Kapt. Kaak, S. „Marie", vom Oktober 1902; Nr. 3039 des Kapt. Meisterfeld, S. „Nereus", vom Oktober 1903; Nr. 3065 des Kapt. Lorenzen, S. „Marie", vom Dezember 1903; Nr. 3045 des Kapt. Straube, S. „Tenglo", vom Februar 1904; ergänzt nach englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1276, South America, West Coast, Sheet IX, Nr. 1302, Plans on the Coast of Chile.

Caldera ist ein Erzhafen, der in der südöstlichen Ecke einer etwa 12 Kblg weiten und 14 Kblg tiefen Bucht liegt. Diese erstreckt sich in Südost — Nordwest-Richtung und wird im Südwesten durch eine lange Halbinsel begrenzt, die die Reede gegen südwestliche Winde und Seegang vollkommen schützt. Gegen nordöstliche Winde bilden die Berge an der Nordostseite der Bucht, die bis ziemlich nahe an das Meer herantreten, sicheren Schutz. Gegen Nordwinde ist die Bucht durch die etwa 12 Sm nördlich davon liegende Cabeza de Vaca-Huk etwas geschützt, außerdem gehören Norder in den Regionen nördlich von der Stadt zu den Seltenheiten und sind meist von geringerer Stärke. Die geographische Lage des Kirchturmes von Caldera ist 27° 4′ 5″9 S-Br. und 70° 50′ 9″ W-Lg. Die Mißweisung für 1905 ist 12° 10′ Ost, jährliche Abnahme 2′.

Landmarken. Das Land in unmittelbarer Nähe der Stadt ist flach, sandig und vegetationslos, nur an den Huken sind einige Hügel und Felsen bemerkbar. Erst weiter landeinwärts beginnen Hügelreihen, die allmählich in hohe Berge übergehen. Unter diesen fällt ein Berg mit schroffem Kamme besonders auf, dessen Abhänge mit weißem Sande bedeckt sind und in dessen Nähe zwei etwas isolierte Hügel liegen. Von Süden kommende Schiffe machen das Land südlich von der Stadt und finden in 5 Sm Abstand von der Küste überall reines Wasser. Gute Landmarken werden in der Herradura de Carrizal-Huk, der Calbos- und der Dallas-Huk, dann in der Isla Grande und weiter in der Medio- und zuletzt in der Morro-Huk reichlich geboten, von denen hauptsächlich die letztere mit dem Gipfel des Morro de Copiapó eine vorzügliche Landmarke bildet, die mit keiner anderen verwechselt werden kann und die bei klarem Wetter schon in 25 bis 30 Sm Entfernung davon gesichtet worden ist. Etwa Nordost, 7 Sm von dieser Huk liegt die Caldera-Huk mit dem Leuchtturm, die die Reede im Westen begrenzt. Zur Nachtzeit von Süden kommend halte man sich etwa 8 bis 10 Sm von der Küste und laufe in den Feuerkreis des Leuchtfeuers. Bei einem geringeren als 6 Sm betragenden Abstande von der Küste würde das Feuer erst später in Sicht kommen, da es durch das Land bei der Morro-Huk ver-

deckt wird. Für von Norden kommende Schiffe bildet die Cabeza de Vaca-Huk, 12 Sm nördlich vom Caldera-Leuchtturm, eine gute Landmarke. Die Huk ist an 2 kleinen Hügeln leicht erkennbar, die am äußersten Ende eines schmalen Steertes stehen. Die Küste nördlich vom Hafen ist rein und kann man unbedenklich im Abstande von 5 Sm davon an ihr entlang steuern, bis der Leuchtturm oder das Feuer von Caldera in Sicht kommt.

An- und Einsteuerung. Hat man von Norden kommend die Cabeza de Vaca-Huk in 2 bis 3 Sm quer, so setze man seinen Kurs recht auf den Leuchtturm, oder halte das Feuer recht voraus. Dieser Kurs, etwa 156° (SSO$^1/_4$O), führt gut frei von den beiden Klippen, die die Einfahrt in den Hafen gefährlich machen. Die nördlichere der beiden ist die Pulpo-Klippe, auf der die See bei schlechtem Wetter heftig brandet und bei Niedrigwasser 7.8 m Wasser steht. In der nächsten Umgebung der Klippe wird 18 bis 40 m Wassertiefe gefunden. Sie liegt in folgenden Peilungen: Caldera-Kirchturm 160° (SzO$^3/_4$O), Leuchtturm 194° (SzW$^1/_4$W). Nach Bericht des Kapt. Ruge soll von dem chilenischen Kriegsschiffe „Esmeralda“ eine schwarze Tonne auf dieser Klippe ausgelegt sein, und die Wassertiefe auch nur 6.4 m betragen, doch findet diese Angabe in späteren Berichten keine weitere Bestätigung. Etwa 10 Kblg südlich von dieser Klippe liegt die Chango-Klippe, ein spitzer Felsen von ungefähr 4.9 m Ausdehnung, auf dem bei Niedrigwasser 6.4 m Wasser steht, während in nächster Nähe davon 30 bis 50 m gefunden wird. Von der Mitte der Klippe peilt der Caldera-Kirchturm 152° (SSO$^1/_2$O) und der Caldera-Leuchtturm 214° (SWzS). Brandung ist auf der Klippe in einem Zeitraume von 20 Jahren nur einmal beobachtet worden. Etwa Südwest, 40 m von der Klippe liegt auf 24 m Wassertiefe eine schwarze zylindrische Tonne von 2.3 m Höhe mit schwarzem zylindrischem Toppzeichen und der weißen Aufschrift „Chango“. Von ihr peilen rw. Franzisco-Huk 109° (OSO$^3/_4$O), Caldera-Kirchturm 165° (SzO$^3/_4$O), Leuchtturm 228° (SW$^1/_4$W). Auf das Vorhandensein dieser Tonne baue man jedoch nicht zu fest; jedenfalls berichten mehrere Kapitäne übereinstimmend, daß die Tonne mehr zu Reparaturzwecken am Strande liegt, als an ihrem Bestimmungsorte. Eine dritte flache Stelle mit etwa 6.8 m Wassertiefe liegt zwischen der Cabeza de Vaca-Huk und der Pulpo-Klippe, 6° (N$^1/_2$O), $4^3/_{10}$ Sm vom Leuchtturm und etwa 1 Sm vom nächsten Lande entfernt. Von Süden kommend und in die Bucht einsteuernd, bleibe man wenigstens $^1/_2$ Sm von der Caldera-Huk entfernt, da sich flache Stellen und Klippen in westlicher Richtung etwa 3 Kblg weit von der Huk erstrecken.

Das Ein- und Auslaufen bei Nacht ist für Segler nicht zu empfehlen, da dann Stillen oder ablandige Winde vorherrschend sind,

und die meist nördliche und vor der Bucht nordöstlich setzende Strömung das Schiff in gefährliche Nähe der Pulpo-Klippe bringen würden. In 2 bis 3 Sm Entfernung von der Küste ist bei der Morro-Huk für die Zeit von 8^h V bis 1^h N bei gänzlicher Stille 10 Sm südliche Stromversetzung beobachtet worden. Nach Ansicht des dortigen Lotsen und der Kapitäne der Küstenfahrer tut man gut, wenn man gegen Abend vor der Bucht ankommt und die Reede vor Anbruch der Dunkelheit nicht mehr erreichen kann, schon gut südlich von der Morro-Huk beizudrehen und erst gegen Morgen wieder abzuhalten, damit der Strom das Schiff nicht an der Bucht vorbeisetzt und man gegen Mittag vor der Bucht ist, um welche Zeit das Einsegeln am günstigsten ist. Auf der inneren Reede liegen die Wracke zweier Schiffe, die beim nächtlichen Ein- oder Auslaufen Gefahr bringen können und der Schiffahrt sehr hinderlich sind. Der Gedanke, die beiden Wracke zu beseitigen, ist auf Antrag dortiger Interessenten von der chilenischen Regierung schon öfter erwogen worden, die Ausführung jedoch stets an der Geldfrage gescheitert. Das eine Wrack, Ueberreste des im April 1891 von einem Torpedo in den Grund gebohrten chilenischen Kreuzers „Blanco Encalada“, liegt auf 11 m Wassertiefe ungefähr 312° (NW ¼ W), 2 Kblg vom Kopfe der größeren Landungsbrücke. Auf dem Wracke, das in Nord — Süd-Richtung liegt, wird vom Nordende nachts eine grüne Laterne gezeigt; auf dem Südende ruht auf einer Stange ein Ball mit der Aufschrift „Blanco“. Zur Bezeichnung der Lage ist etwa 12 m nördlich vom Bug eine rote Tonne ausgelegt, die ebenfalls öfters monatelang zur Reparatur am Lande liegt und durch keine andere ersetzt wird. Das zweite Wrack, die chilenische Bark „Araucana“, gestrandet 1901, liegt etwa 205° (SSW ¼ W) von der größeren, der Eisenbahn gehörigen Landungsbrücke und bildet besonders für die vertäut liegenden Schiffe eine Gefahr. Bug und Heck dieses Wrackes ragen bei Hochwasser noch aus dem Wasser empor, doch wird es weder durch Feuer noch Marken bezeichnet. Ein- und ausgehende Schiffe können nahe an das erste Wrack herangehen, aber da dasselbe auf seiner Breitseite liegt, darf man den Anker nicht schleppen lassen. Es ist vorgekommen, daß der Lotse ein Schiff mit hängendem Anker hinaus warpte und der Anker unklar von den Masten des Wrackes kam, die nach Osten zeigen. In unmittelbarer Nähe des Wrackes ist genügende Wassertiefe vorhanden, so daß selbst große Schiffe auf eine Schiffslänge Abstand das Wrack passieren können. Nach Mitteilung des Kapt. Meisterfeld entsprechen die in der Brit. Adm-Krt. Nr. 1312 (Spezialpläne) gegebenen Wassertiefen an der Südwest-Seite der Bucht, zwischen dem Leuchtturm und dem Wrack des Schiffes „Blanco“ nicht der Wirklichkeit, da

dieselben hier 3.7 bis 5.5 m geringer sind, als in obiger Karte angegeben.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis Heft VIII, Titel XII, Nr. 98 bis 100. Nach neueren Berichten brennt das rote Laternenfeuer auf dem Kopfe der Landungsbrücke beständig; es ist jedoch nicht weit sichtbar und wird oft mit einem anderen roten Feuer verwechselt, das die Eisenbahneinfahrt kennzeichnet und weiter südöstlich liegt. Dasselbe ist außerdem bedeutend weiter sichtbar als das Brückenfeuer. Auch die in den englischen und amerikanischen Segelhandbüchern unter Caldera gegebene Notiz, betreffend Sichtbarkeit der glühenden Schlackenhaufen der Schmelzwerke ist nicht mehr zutreffend, da die letzteren außer Betrieb sind. Dasselbe gilt von einer öfters erwähnten, auch in der Karte verzeichneten Signalstation südlich von der Caldera-Huk, die nicht mehr vorhanden ist.

Lotsenwesen. Es ist nur ein Lotse (Deutscher) vorhanden, der bei Ankunft eines Schiffes vom Leuchtturm aus telephonisch benachrichtigt wird. Der Lotse kommt dann gewöhnlich mit dem Hafenkapitän zusammen in dessen Boot, das die chilenische Flagge führt, oder allein in einem kleinen Boot mit 2 Riemen den Schiffen bis zur Calcta-Huk, oder wenn es seine Zeit erlaubt, bis zum Leuchtturm entgegen. Lotsenzwang besteht nicht, doch tun Schiffe, die den Hafen zum erstenmale aufsuchen, immerhin gut, Lotsenhilfe anzunehmen. Auch für das Vertäuen des Schiffes in der Reihe der ladenden Schiffe ist man nicht gezwungen einen Lotsen zu nehmen, doch wird es allgemein getan, um Schikanen seitens des Hafenkapitäns, der einen Prozentsatz des Lotsengeldes bekommt, aus dem Wege zu gehen. Außerdem ist die Miete eines Vertäuleichters mit Boot, dessen Besitzer der Lotse ist, unumgänglich notwendig. Der Lotse ist nach Mitteilung des Kapt. Meisterfeld zwar Mitglied der Lotsenkorporation, in seiner Hauptbeschäftigung jedoch Ladungsempfänger der Firma Beazley, und er kommt den Schiffen nicht entgegen, wenn gerade einer der regelmäßig im Hafen verkehrenden Dampfer zu löschen ist. Ausgehend verläßt der Lotse das Schiff, socald dieses genügend Segel gesetzt hat. An Lotsengeld ist 3 cts p R-T. netto zu bezahlen für Ein- und Auslotsen sowie Vertäuen; für Miete des Leichters und Bootes sowie der dazu gehörigen Bootsleute beim Vertäuen und Vertäuungenaufnehmen zusammen 50 $.

Schleppdampfer sind nicht am Orte vorhanden; gelegentlich übernehmen die ein- oder auslaufenden Dampfer das Ein- oder Ausschleppen von Seglern. Der Mangel an einen Schleppdampfer macht sich sehr fühlbar, da die Segelschiffe von ihrem vorläufigen Ankerplatz nach dem Ladeplatz warpen müssen, was jedoch nur früh bei völliger Windstille

möglich ist, da dieselben sonst regelmäßig auf das Wrack der „Blanco“ treiben. Es ist daher keine Seltenheit, das Schiffe 2 Tage und länger brauchen, um von ihrem Ankerplatze bis in die Reihe der ladenden Schiffe zu gelangen.

Quarantäne. Der ärztliche Besuch vor Verkehr mit dem Lande braucht nicht abgewartet zu werden.. Ein Gesundheitspaß wird ständig verlangt, Quarantäne-Einrichtungen sind nicht vorhanden.

Zollbehandlung. Die Zollbehandlung ist zuvorkommend. Verlangt wird: ein Ladungsmanifest, eine Mannschaftsliste, eine Proviantliste, Schiffszertifikat und der Meßbrief.

Ankerplatz auf der Reede. Einen guten vorläufigen Ankerplatz mit 19 m Wassertiefe über sandigem Grunde findet man in den Peilungen: Caleta-Huk 273° (W $^1/_4$ N), Kopf der großen Landungsbrücke 186° (S $^1/_2$ W). Es empfiehlt sich, nicht südlich von einer Linie zu ankern, die die Caleta-Huk mit dem Ende der verfallenen Brücke der früheren Schmelzwerke verbindet, da man hier den Wracken zu nahe liegt und für auswarpende Schiffe ein Hindernis bildet.

Gezeiten. Die Hafenzeit ist etwa $8^h 35^{min}$; die Hochwasserhöhe bei Springtide beträgt ungefähr 1.5 m.

Hafenanlagen. Eine der Copiapó-Eisenbahn-Gesellschaft gehörige Landungsbrücke ist 225 m lang und bis zu ihrem äußeren Ende mit Eisenbahnschienen versehen. Die Brücke erstreckt sich in NzW-Richtung, mit ihren äußeren Enden in 6.1 m Wassertiefe, während in der Nähe des inneren Endes an beiden Seiten noch 5.5 m Wasser steht. Auf der Brücke stehen mehrere Erzschütten und ein Dampfkran, die zum Beladen der Leichter dienen. Das Löschen und Laden sowie Ballastnehmen an der Brücke ist nur Schiffen erlaubt, die Ladung für die erwähnte Gesellschaft oder in Transit befindliche Güter bringen und weniger als 5.2 m Tiefgang haben. Die Gesellschaft stellt dem betreffenden Schiffe Kran und große eiserne Kübel gratis zur Verfügung, doch ist ersterer oft in Unordnung und unbrauchbar. Segelschiffe, die selbst eine Dampfwinde haben, können an der Brücke mit 2 Gängen löschen. Die frühere Landungsbrücke der Schmelzwerke, nordöstlich von der Stadt, ist im Jahre 1900 teilweise zerstört worden und seitdem gänzlich verfallen. Eine dritte kleinere, der Regierung gehörige Landungsbrücke, ist zum Entlöschen der Leichter mit für Caldera bestimmten Gütern in Gebrauch und dient als Anlegeplatz für Boote. Die Reihe, in der die Schiffe vertäut liegen, ist nur 2 Kblg lang und haben deshalb nur 5, höchstens 6 größere Schiffe Platz. Das dritte Schiff erhält dann den Platz unmittelbar vor dem Wrack der „Araucana“ und kann deshalb seinen eigenen Anker als Heckanker nicht gebrauchen, sondern muß

den unter der „Araucana" liegenden, dem Lotsen gehörigen Anker, auf dem das Schiff wrack wurde, mieten, wofür ein Schiff wie S. „Nereus" von 1714 R-T. Größe täglich 2.5 $ Ankermiete bezahlen muß. Das vierte Schiff in der Reihe kommt unmittelbar vor den Brückenkopf zu liegen und muß sein Heck mit 2 schweren Trossen auf diesem vertäuen, wofür sich die Copiapò-Eisenbahn-Gesellschaft täglich 5 $ bezahlen läßt. Diese beiden Schiffe haben also stets bedeutend mehr Hafenunkosten als alle übrigen, und den ungünstigsten Liegeplatz dabei. Die übrigen Schiffe werden vorn wie achtern je mit einem schweren Buganker vertäut. Die Anker liegen vorn vor 110 m Kette in NzW-Richtung vom Schiffe in 14.6 m Tiefe, hinten vor 82 m Kette in SzO-Richtung vom Schiffe in 7.3 m Wassertiefe. Die Wassertiefe beim Schiffe schwankt je nach dem Liegeplatze zwischen 10 und 12 m vorn, 8 bis 9 m hinten über guthaltendem weißem Muschelsande. Die Ladeplätze sind gut, und das Löschen oder Laden wird nur selten durch hohe Dünung unterbrochen, häufiger durch Feiertage. Gelöscht und geladen wird mittelst Leichter von 20 t Größe, doch muß man dieselben vor Beginn des Löschens rechtzeitig bestellen. Kosten und Risiko beim Löschen und Laden trägt für den Transport von Land zu Schiff oder umgekehrt der Ablader oder der Empfänger der Ladung, für Ablieferung bis in den Leichter das Schiff. Kohlen und Koks werden in Körben gelöscht und vor dem Ausschütten in die Leichter an Deck gewogen. Die Hafenordnung ist die in den chilenischen Häfen übliche. Ein gedrucktes Exemplar wird den Kapitänen vom Lotsen zugestellt. Die Eisenbahn-Gesellschaft hat in Caldera eine große Reparatur- und Maschinenwerkstätte, in der alle Arbeiten über der Wasserlinie billig und gut hergestellt werden können, z. B. bezahlte S. „Nereus" für eine neue große eiserne Seitenpforte und Anbringen derselben 70 $ = 94.50 *M.* Ballast wird auf 22 m Wassertiefe etwa 11° (NzO) vom Brückenende über Bord geworfen.

Hafenunkosten siehe unter Taltal, S. 457. Außerdem die erwähnten Auslagen für den Lotsen, Vertäuen, Vertäuungenlösen, Leichter und Bootsmiete. Die Hafenkosten des S. „Nereus" für die Zeit vom 17. Aug. bis 11. Oktober 1903 beliefen sich, einschließlich der Leichter- und Bootsmiete, Arzt- und Konsulatsgebühren auf 1029 *M.* 78 ₰.

Die Stadt. Caldera ist der Haupthafen der Provinz Atacama und Vorhafen der 82 km landeinwärts liegenden Stadt Copiapò. Ende des Jahres 1884 hatte die Stadt annähernd 3000 Einwohner; die gegenwärtige Bevölkerungszahl ist nicht bekannt, jedoch sind einige Deutsche Reichsangehörige in Caldera ansässig. Die Stadt ist regelmäßig angelegt, mit rechtwinklig sich schneidenden Straßen. Sie war früher aus ein-

stöckigen Holzhäusern aufgeführt, in Berücksichtigung der früher nicht seltenen Erdbeben, jetzt gibt es aber bereits viele zweistöckige steinerne Häuser. In der sandigen Umgebung wird kein frisches Wasser gefunden, so daß die Stadt auf den Gebrauch von kondensiertem Seewasser angewiesen ist. Ein der Eisenbahn-Gesellschaft gehöriger Kondensator liefert täglich etwa 7000 Gallonen; ein in der Nähe gelegenes Reservoir enthält mehr als 42000 Gallonen kondensiertes Wasser, das durch Röhren in die Stadt geleitet wird.

Handelsverkehr. Im Jahre 1900 besuchten 76 Schiffe den Hafen, die sich auf die Nationen folgendermaßen verteilten:

England	41 Schiffe	mit	89903 R-T.
Chile	18 »	»	10088 »
Deutschland	16 »	»	41892 »
Norwegen	1 »	»	1672 »
zus.	76 Schiffe	mit	143555 R-T.

Der Gesamtwert der Einfuhr in demselben Jahre betrug 135121 £ gegen 118210 £ im vorhergehenden Jahre. Der englische Anteil belief sich dabei auf 66500 £, gegen 54700 £ im Vorjahre. Eingeführt werden vornehmlich Maschinen, Eisenwaren, Kohlen und Ziegelsteine; die Haupteinfuhrländer sind England, Deutschland und Frankreich. Die Ausfuhr besteht aus Kupfer- und Silbererz und -Barren, Regulus, Kobalterz, schwefelsaurem Salz und Chinchillafellen; Hauptausfuhrländer sind neben England, Deutschland und Frankreich. Fast alle Taltal regelmäßig anlaufenden Dampfer (s. Taltal S. 459) kommen auch nach Caldera, jedenfalls ist jede Woche 1 bis 2 mal Gelegenheit geboten die Post zu expedieren. Die 82 km lange Bahn der Copiapò-Eisenbahn-Gesellschaft verbindet Caldera mit Copiapò, der Hauptstadt der Provinz. Verschiedene kleinere Linien zweigen sich von der Bahn ab und führen in die Bergwerkdistrikte. Die Züge verkehren täglich 2 mal zwischen Caldera und Copiapò. Durch Telegraph ist Caldera über Copiapò mit Santiago, der Hauptstadt Chiles, und dadurch mit der ganzen Welt verbunden. Obgleich es in der Bucht von Fischen wimmelt, wird eine rationelle Fischerei nicht betrieben.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen sind von der Eisenbahn-Gesellschaft innerhalb weniger Stunden zu bekommen. Die Kohlen sind englischen, australischen oder chilenischen Ursprungs und werden in Leichtern längsseit gebracht. Es können bis zu 300 t p Tag geliefert werden. Frischer Proviant ist gut und reichlich zu bekommen und dabei billiger, als in den nördlicheren Häfen. Dauerproviant ist nur in beschränktem Maße zu erhalten und dabei sehr teuer. Besser tut man, sich solchen von einem der Wochendampfer aus Valparaiso mit-

bringen zu lassen, wie auch die meisten Ausrüstungsgegenstände für Deck oder Maschine von dort bezogen werden müssen. Trinkwasser, kondensiertes Seewasser, kommt auf vorherige Bestellung in einem dafür eingerichteten Tankwagen von Copiapò. An der Eisenbahnbrücke muß das Wasser dann von der Schiffsmannschaft in Fässer gepumpt und in Booten an Bord geschafft werden. Das Wasser ist gut und kostet p cbm ℳ. 10.10; es können täglich 2500 Gallonen (spanisch) geliefert werden. Sandballast ist stets zu haben und es können bis zu 150 t davon täglich geliefert werden. Es ist zu empfehlen, dem Lieferanten mindestens 2 Tage vor der Einnahme des Ballastes die Bestellung zu geben. Der Ballast wird in Leichtern längsseit gebracht und kostet pt frei längsseit nach dem Ladeplatze 2 sh, nach der Landungsbrücke entsprechend billiger.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Seit Juni des Jahres 1903 hat Caldera ein deutsches Konsulat, dessen Vertreter der Kaufmann Stahmer, Agent der Deutschen Dampfschiffahrts-Gesellschaft „Kosmos" ist. Das Konsulat ist ein rotes Eckhaus und rechts von der Landungsbrücke an der Esplanade gelegen. Der Germanische Lloyd und der Verein Hamburger Assekuradeure haben keine Vertreter am Orte. Schiffshändler als solche gibt es nicht; es sind nur 2 größere Geschäfte ansässig, die nach dem Inlande importieren, und bei denen man etwas Dauerproviant zu teueren Preisen bekommen kann. Die Abfertigungsstelle der Zollbehörde und das Bureau des Hafenmeisters befinden sich am Fuße der 2. kleineren Landungsbrücke, an deren Nordseite auch die Schiffsböte meistens anlegen und einen geschützten Liegeplatz finden. Andere Anlegestellen für Böte befinden sich an beiden Seiten der großen Eisenbahn-Landungsbrücke.

Caldera hat kein Krankenhaus; kranke Seeleute müssen nach Copiapò gebracht werden, wo 2 Krankenhäuser vorhanden sind. Ebenso fehlen jegliche anderen Wohlfahrts-Einrichtungen für Seeleute.

Desertionen von Mannschaften kommen häufig vor und ist es schwierig, Ersatz zu bekommen.

Einrichtungen zur Bestimmung von Deviation, Vergleichung von Instrumenten u. s. w. sind nicht vorhanden. Nautische Bücher und Seekarten sind aus Valparaiso von Pedro Lund oder Agosto Kiel, Calle Blanco, zu beziehen.

Peña Blanca

Nach Fragebogen Nr. 2815 des Kapt. Walter E. J. C. Straube, S. „Tenglo", vom 2. Juli 1903; ergänzt nach englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1287, South America, West Coast, Sheet VIII, Chile.

Peña Blanca, ein kleines unbedeutendes Dorf, liegt ungefähr 16 Sm südlich von Port Huasco, an einer kleinen Bucht, die für die im Inland liegenden Kupfererzminen den Hafen bildet. Die Bucht selbst liegt nach Nordwest offen und ungeschützt gegen aus dieser Richtung auftretende stürmische Winde. Auf der westlichen Huk derselben befindet sich eine weiß gemalte Stangenbake mit einem schwarzen Ball, deren geographische Lage ungefähr 28° 43′ S-Br. und 71° 23′ W-Lg. ist. Einige kleine Klippen begrenzen die Huk, während sich östlich von derselben einige Gebäude und 2 Landungsbrücken befinden. Die Südostseite der Bucht ist unrein, die Küste von Untiefen begrenzt, die mit Seetang bedeckt sind, während dicht am Land Klippen über Wasser sichtbar sind. Mißweisung für 1905 beträgt 12° 43′ Ost; die jährliche Abnahme beträgt etwa 3′.

Landmarken. Für Schiffe, die aus Nord- bis Südwest-Richtung kommen, bildet die bedeutend nach Westen auslaufende Huk Alcalde eine gute, zum Ansteuern geeignete Landmarke. Auch erscheint Peña Blanca für von Westen kommende Schiffe wie eine kleine sandige Bucht, da der untere Teil der Berge hier mit Sand bedeckt ist; doch ehe man sich nicht näher unter Land befindet, ist wenig von der Bucht zu sehen.

Von Süden her dicht unter der Küste entlang kommend wird man nicht leicht die Sarco-Bucht mit der Peña Blanca-Bucht verwechseln, obwohl es schon vorgekommen ist wenn man der Alcalde-Huk nicht die nötige Aufmerksamkeit widmet. Auch ist nach dem Bericht des Kapt. Straube schon von Sarco aus die bereits erwähnte weiße Stangenbake mit schwarzem Ball deutlich sichtbar. Dieselbe ist überhaupt von allen Richtungen aus auf größere Entfernungen deutlich zu sehen. Die alte Stange, die früher keinen Ball trug, war im Jahre 1902 heruntergebrochen und ist durch die jetzige ersetzt worden.

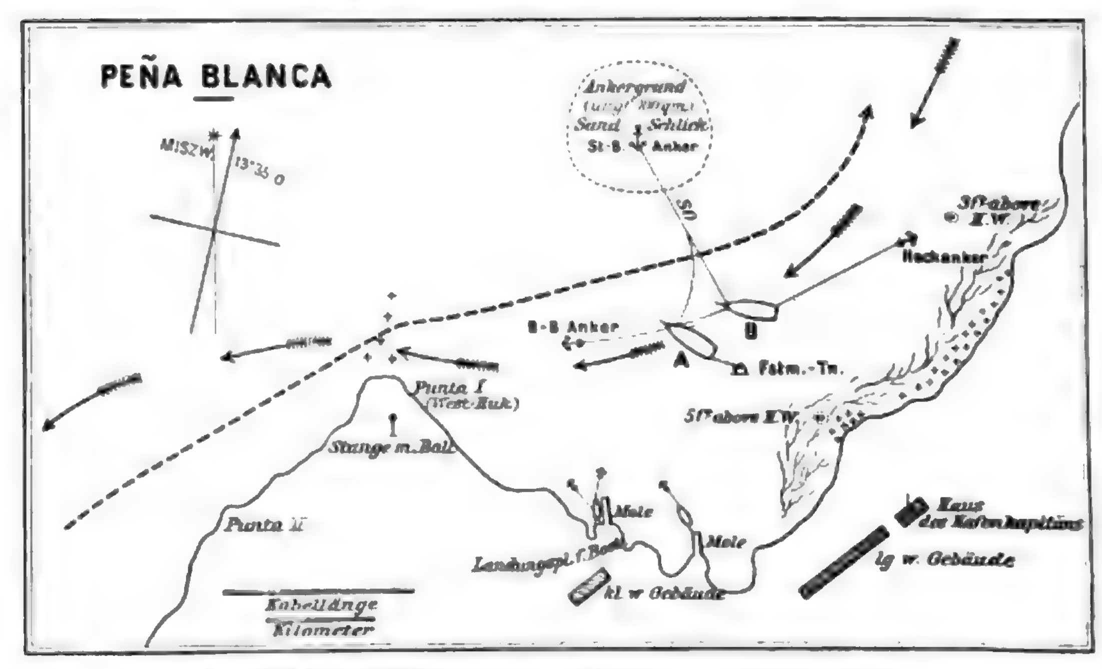
Leuchtfeuer sind nicht vorhanden, doch sieht man nachts beim Einsteuern schon auf 2 bis 2½ Sm Entfernung 2 hellerleuchtete Fenster am Südende des großen weißen Hauses (s. Skizze auf S. 470).

Lotsenwesen. Lotsen sind ebenfalls nicht vorhanden, doch gibt der Hafenkapitän den ankommenden Schiffen einen Platz an, wo dieselben ankern können, wenn es zu spät ist, noch an demselben Tage die Heckvertäuung auszulegen. Kapt. Straube bezahlte 3 c p R-T. Lotsengeld.

Quarantäne. Ein Gesundheitspaß wird verlangt, doch ist kein Arzt am Platze, auch nicht innerhalb 2 Tagen erreichbar. Quarantäne-Einrichtungen fehlen.

Zollbehandlung. Die zollamtliche Behandlung ist ohne jede Belästigung; verlangt werden folgende Schiffspapiere: Gesundheitspaß, Schiffszertifikat, Segelerlaubnis vom letzten Hafen, Reise-Manifest, Passagierliste, Mannschaftsliste, Proviantliste (ungefähre Angaben).

Der Ankerplatz in der Bucht ist wegen des überall auftretenden steinigen Grundes sehr ungünstig, und Kapt. Straube fand durch Lotungen nur eine etwa 100 qm große Fläche mit Sand und Schlick in der Umgebung des Platzes des St-B.-Ankers. S. „Tenglo" konnte, da es an denselben Tage zu spät war, nicht mehr die Heckvertäuung auslegen und mußte deshalb auf einem vom Hafenkapitän bestimmten Platze in folgenden Peilungen ankern: Stange mit Ball 214° (SWzS), Klippe, 3 Fuß (0.9 m) über Hochwasser 101° (OzS), auf 22 m Wassertiefe. Die „Co. Esplotadora Coronel y Lota" hat an einer gegen die südliche Dünung geschützten Stelle eine Festmachetonne ausgelegt, von der die weiße Stangenbake mit Ball 248° (WSW), und die Klippe 1.5 m über Hochwasser 107° (OSO $^{1}/_{2}$ O) peilt. Dieselbe ist jedoch sehr schwer, wird oft wegen des klippenreichen Grundes unklar und ist deshalb in den wenigsten Fällen benutzbar.



A. Lage des Schiffes, wenn der Heckanker ausgebracht wird.
B. Lage des Schiffes, fertig zum Laden.

Gezeiten. Die Hafenzeit ist ungefähr $8^{3}/_{4}{}^{h}$, die weiteren Angaben fehlen, da die beständige Dünung bisher zu dergleichen Beobachtungen keine Gelegenheit gab. Kapt. Straube schreibt: „Da ich nicht im

Besitze von Handbüchern bin, so kann ich nur sagen, daß der Strom nach meiner Beobachtung, wenn keine Dünung war (ich ließ Stücke Holz schwimmen), in der durch die Pfeile bezeichneten Richtung setzte, während Dünung aber vorwiegend von Südsüdwest und Südwest in der durch die gestrichelte Linie angegebenen Richtung verlief (s. Skizze)."

An- und Einsteuerung. Von Süden kommend passiere man die Punta I, auf der die weiße Stangenbake steht, in genügendem Abstand, um die Klippen und blinden Klippen zu vermeiden, die sich nach neueren Beobachtungen noch weiter nordwärts erstrecken sollen, als in den Karten angegeben ist. Nie versuche man nach Sonnenuntergang einzusegeln, auch wenn draußen schöner Südwind steht, da man sofort nach dem Passieren der Punta I Stille oder Nordost-Wind findet, der mit dem Strom zusammen das Schiff in Gefahr bringt, auf die Klippen zu treiben.

Beim Einsteuern in die Bucht kann man schon auf 4 bis 5 Sm Abstand ein langes weißes Gebäude sehen, auf welches man mit 135° (SO)-Kurs zusteuert, bis man die Punta I und die auf der Skizze angegebene, etwa 200 m südlicher liegende Punta II in Linie hat. Man lasse dann sofort den St-B.-Anker fallen, woselbst man ungefähr 20 m Wassertiefe findet, lasse 75 m Kette in derselben Richtung nach dem weißen Hause zu auslaufen und das Schiff dann herum schwingen, worauf man es achtern mit einer Leine an der Lota-Festmachetonne festmacht. Hierauf bringe man den Warpanker in der Richtung auf Punta I aus, hieve soweit es die Kette des St-B.-Ankers gestattet, das Schiff dorthin und lasse daselbst den B-B-Anker fallen. Nun läßt man das Schiff an der Lota-Tonnenleine achteraus bis auf etwa 40 m Heckentfernung von derselben hieven, einen Stromanker mit ca. 140 m guter Kette als Heckvertäuung in dem dazu bestimmten Leichter in der Richtung nach der 3 Fuß (0.9 m) über Hochwasser liegenden Klippe ausbringen, und macht das Ende der Kette an der St-B.-Heckseite fest. Durch das Einhieven der beiden Ankerketten vorn erhält das Schiff allmählich eine solche Lage, daß der B-B-Anker gegen die hier meist auftretende Südwest-Dünung, der St-B.-Anker aber mit dem Stromanker zusammen gegen den stärkeren Nordwind hält. Auch können in dieser Lage die Lota-Dampfer ihre Festmachetonne benutzen, denn die Leine wird eingeholt, sobald das Schiff gut vertäut ist. Die Leichter läßt man dann an St-B.-Seite legen.

Beim Aussteuern warpt man so weit wie möglich nach außen, bis auf etwa 30 bis 32 m Wassertiefe, und erwartet dann mit gehißten Marssegeln den gegen 1 bis 2^{h} N durchkommenden südlichen Wind, den man schon etwa 10^{min} vor dem Einsetzen auf dem Wasser kommen

sieht. Da man sich aber auf dieser Wassertiefe außerhalb der Punta I befindet, so ist man mit Hilfe des Windes im Stande auszusegeln und außer Gefahr, an das Land zu treiben. In der Bucht herrscht Windstille, auch wenn draußen starker südlicher Wind weht.

Hafenanlagen. Es sind 2 Landungsbrücken vorhanden und im Betrieb, während die dritte Landungsbrücke zerstört und nicht wieder aufgebaut ist. Böte landen zwischen beiden Landungsbrücken da, wo 2 alte Davits stehen. Aber es ist sehr gefährlich und man lande erst in Begleitung kundiger Personen an der betreffenden Stelle. Die Leichter machen beim Laden und Löschen nicht an der Landungsbrücke fest, sondern ankern vorn und vertäuen achtern mit 2 Ketten an Klippen. Die Verbindung wird dann durch eine Planke hergestellt, und die Arbeiter löschen Kohlen in kleinen Säcken. Mit beiden Landungsbrücken löscht man ungefähr 180 t täglich. Ballast wird ungefähr 600 m nördlich vom Ankerplatz in das Wasser geworfen, soweit das Schiff ihn entbehren kann, der Rest dann in Leichter.

Auch für tiefgehende Schiffe ist Peña Blanca ein guter Hafen.

Hafenordnung. Die Vorschriften der Seepolizei von Chile sind hier maßgebend. Hafenunkosten betragen:

Für den Hafenkapitän	12.18 Pesos
» » Leichter zum Vertäuen	20.— »
» 4 Arbeiter	24.— »
» Losmachen	44.— »
» den Hafenkapitän zum Nachsehen der Mannschaftsliste	2.— »

Peña Blanca hat ungefähr 60 Einwohner, davon etwa 18 Arbeiter, die das Laden und Löschen besorgen. Es ist der Hafenort für die im Inlande liegenden Kupfererzminen und Herr Montt (Chilene) ist Vorsteher der kleinen Kolonie. Die Landesmünze ist der chilenische Peso. Peña Blanca ist mit den nächsten Häfen durch Postdampferverkehr verbunden.

Schiffsausrüstung. Es bringen jährlich 1 bis 2 Schiffe Kohlen von Australien, die jedoch sehr teuer kommen und auch nur ungern abgegeben werden, da sie für die Minen bestimmt sind. Auch Lota-Kohlen kann man zu hohen Preisen erhalten. Trinkwasser aus Zisternen ist brackig und nicht zu empfehlen. Frisches Fleisch kostet ungefähr 40 c p ℔, muß jedoch 2 Tage vorher bestellt werden und wird von den Minen gesandt. Dauerproviant ist nicht zu bekommen.

Sand-Ballast kann täglich bis zu 120 t geliefert werden und kostet ungefähr 2.50 $ p t. Löschen von Ballast kostet etwa 20 Pesos für einen 25 t-Leichter.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Ein deutscher Konsul ist nicht am Orte; der Vorstand der Kolonie, Herr Montt, besorgt alle vorkommenden Geschäfte.

Totoralillo

Nach Fragebogen No. 2594 des Kapt. R. Paeßler, D. „Assuan", vom 30. März 1903, ergänzt nach englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1287, South America, West Coast, Sheet VIII, Chile; Nr. 2938, Totoralillo Bay.

Totoralillo, an der gleichnamigen Bucht gelegen, ist ein kleines, unbedeutendes Dorf mit einigen Schmelzwerken; es liegt ungefähr 145 Sm südlich von Caldera. Die Bucht selbst liegt nach NW offen und ist den auftretenden NW- und SW-Winden vollständig ausgesetzt. Die westliche Huk an der Bucht ist steil und steigend und bildet einen deutlich sichtbaren, ungefähr 112 m hohen Hügel, an dessen östlicher Seite sich Totoralillo mit der Vicuña- und Zorilla-Landungsbrücke befindet. Von der westlichen Huk aus erstrecken sich in nördlicher Richtung bis zu 6½ Kblg Entfernung noch einige kleine Klippen und Inseln, deren größte auf ihrem Gipfel ein hölzernes Kreuz von ungefähr 9 m Höhe trägt. Die ungefähre geographische Lage der Zorilla-Landungsbrücke ist 29° 29′ S-Br. und 71° 20′ 30″ W-Lg. Missweisung für 1905 beträgt 14° Ost; die jährliche Abnahme ist etws 3′.

Landmarken. Von der Gruppe der Choros-Inseln, die sich ungefähr 15 Sm nördlich von der Totoralillo-Bucht befindet, ist die größte und südlichste Insel, Choros genannt, 2 Sm lang und ungefähr 150 m hoch, als Landmarke die bemerkenswerteste. Der Kamm derselben ist durchweg zackig und rissig, und das südwestliche Ende hat viel Aehnlichkeit mit einem Schloß; etwas entfernt von der südlichen Huk ist eine kleine Pyramide. Auch befindet sich ungefähr 5 Sm südlich von Kap Choros an einer Stelle des Strandes eine größere Anhäufung weißen Sandes, die deutlich von Westen aus zu erkennen ist. Weiter kommen in Betracht die ungefähr 6 Sm südlich von der Totoralillo-Bucht gelegenen Pajaros-Inseln, die zwischen 30 m und 45 m hoch sind, durch eine ungefähr 2 Sm breite Durchfahrt getrennt werden und ungefähr 12 Sm von der Küste entfernt liegen. Von der größten und südlichsten Pajaros-Insel erstreckt sich in südlicher Richtung bis zu einer beträchtlichen Entfernung ein Riff, auf dem die See zeitweilig brandet. Von der nördlichen Pajaros-Insel erstrecken sich Riffe bis zu ½ Sm Entfernung in südlicher und westlicher Richtung. Auf der südlichsten größten Insel steht ein weißer runder Leuchtturm mit grüner Balustrade.

Ansteuerung. Von Norden kommend richtet man den Kurs auf die Chañaral-Insel oder deren Leuchtfeuer, bis man dasselbe 79° (OzN), etwa 5 Sm Abstand peilt. Die Chañaral-Insel hat auf dem westlichen Teil einen zylinderförmigen weißen Leuchtturm mit kupferfarbener Kuppe. Man steuert danach 152° (SSO ½ O)-Kurs 22 Sm, bis das eben über Wasser befindliche und daher gefährliche Toro-Riff 70° (ONO ¼ O), 3 Sm entfernt peilt, und läuft dann mit 104° (OSO ¾ O)-Kurs und 14 Sm Distanz bis dicht vor die den Hafen bildenden Inseln. Von Süden oder Westen kommend bilden die Pajaros-Inseln mit ihrem Leuchtfeuer gute Ansteuerungsmarken. Man kann dieselben mit Sicherheit in einigen Sm Abstand passieren, von welcher Richtung man auch kommt. Das Einlaufen in den Hafen nach Dunkelwerden ist gefährlich und nicht zu empfehlen, falls nicht eine sehr klare Nacht es begünstigt. Dasselbe gilt auch für das Auslaufen.

Leuchtfeuer sind am Orte selbst nicht vorhanden; aber nachdem man sich zwischen der den Hafen bildenden nördlichsten Insel und der Zoraida-Klippen-Tonne befindet, bekommt man die einzelnen Lichter des Dorfes in Sicht.

Quarantäne. Der Hafenkapitän nimmt bei der Visite den Gesundheitspaß in Empfang. Es scheint kein Hafenarzt am Ort zu sein; auch sind keine Quarantäne-Einrichtungen am Platze.

Die **Zollbehandlung** ist ohne Belästigung. An Schiffspapieren werden verlangt: Segelerlaubnis vom letzten Hafen, Gesundheitspaß, Passagierliste, Mannschaftsliste, Proviantliste (ungefähre Angaben genügen). Schiffe, die von fremden Ländern diesen Hafen anlaufen, müssen sich erst von Coquimbo oder einem anderen Haupthafen der Chilenischen Republik einen Erlaubnisschein der Zollbehörde beschaffen.

Ankerplatz. Es ist empfehlenswert, in der Totoralillo-Bucht auf 17 bis 18 m Wassertiefe in folgenden Peilungen zu ankern:

Vicuña-Landungsbrücke . . . . 169° (SzO),
Mitte der nördlichsten, den Hafen
bildenden ca. 11 m hohen Insel . . 352° (N ¾ W),
Hölzernes Kreuz auf der größten den
Hafen bildenden Insel . . . . 252 (WSW ⅜ W).

In dieser Lage ist man reichlich 1½ Kblg von jeder gefährlichen Stelle entfernt, hat den besten Schutz und befindet sich auf gut haltendem Ankergrund, Sand und Muscheln. Der Grund in dem anderen Teile der Bucht ist ziemlich felsig. Ein anderer Ankerplatz ist nördlich von der Vicuña-Landungsbrücke auf ca. 11 bis 12 m Wassertiefe, jedoch nur für kleinere Schiffe und nicht empfehlenswert, da der Grund besonders in der Nähe der Landungsbrücke sehr unregelmäßig ist. In

der Richtung 42° (NO¼N) und ungefähr 210 m von dem nördlichsten Ende der Vicuña-Landungsbrücke entfernt liegen die Ueberreste eines daselbst gestrandeten Schiffes.

Gezeiten. Die Hafenzeit ist ungefähr 9^h; die Hochwasserhöhe bei Springtide beträgt ungefähr 1.5 m. Nähere Angaben über Gezeitenwechsel fehlen, da die beständige Dünung bisher zu dergleichen Beobachtungen keine Gelegenheit gab.

Einsteuerung. Die zwischen der nördlichsten kleinen, den Hafen bildenden Insel und den Zoraida-Klippen befindliche Durchfahrt ist stets mit nach Norden treibendem Schaum bedeckt, der durch das Brechen der See gegen die Inseln entsteht, und erweckt so in dem Uneingeweihten fälschlich den Glauben, sehr flaches Wasser vor sich zu haben, was jedoch nicht der Fall ist. Es ist die am häufigsten benutzte und der größeren Tiefe, Breite und Sicherheit wegen empfehlenswerteste Einfahrt. Trotzdem sich noch eine für Dampferfahrt ganz geeignete Durchfahrt zwischen der Westhuk der Bucht und der südlichsten Insel befindet, ist die oben erwähnte Einfahrt doch entschieden vorzuziehen. Zwischen der größten, mit dem Kreuz versehenen Insel und der nördlichsten kleinen Insel ist die Durchfahrt der vielen Untiefen und der bei Niedrigwasser trocken fallenden Klippen wegen sehr gefährlich; auch dient die dort stets brechende See als genügende Warnung. Die enge Durchfahrt zwischen der größten Insel und der südlichsten kleinen Insel ist nur für Boote benutzbar.

Die Zoraida-Klippen, die 50° (NO½O), ungefähr 3 Kblg von der Nordhuk der nördlichsten Insel entfernt und ungefähr 3½ m unter Wasser liegen, bilden beim Einsteuern die größte Gefahr. Die Ausläufer dieser blinden Klippen erstrecken sich 1¾ Kblg weit in nördlicher Richtung und nach späteren Berichten sogar noch weiter, deshalb ist es ratsam, die Klippen-Tonne gut frei an der südlichen Seite zu passieren. Beim Einsteuern in die Totoralillo-Bucht halte man sich ziemlich dicht an der Nordseite der schon oben erwähnten nördlichsten Insel, um der Zoraida-Klippen-Tonne nicht zu nahe zu kommen, und steuere dann, nachdem man sich zwischen beiden befindet, nach Peilungen der Inseln nach dem Ankerplatz. Die von der Zorilla-Landungsbrücke aus östlich am Strande abgelagerten Schlacken der Schmelzwerke unterscheiden sich deutlich von dem weißen Sand und bieten ebenfalls eine gute Landmarke beim Einsteuern.

Hafenanlagen. Die Bucht bildet auch für tiefgehende Schiffe einen guten Hafen. Die Vicuña-Landungsbrücke (Zollbrücke), sowie die Muños-Landungsbrücke, von denen die Ladung vermittelst Leichter an Bord gebracht wird, sind zur Zeit in Betrieb, während die Zorilla-

Landungsbrücke halb zerfallen ist. Das Laden und Löschen wird durch die hohe Dünung bei Nordwest- bis Südwest-Winden, die das Abkommen der Leichter erschwert und die Ladung durchnäßt, oft unmöglich gemacht. Schiffsböte, die für den Verkehr mit dem Lande dienen, legen an der Zollbrücke an.

Hafenordnung. Die für alle Chilenischen Häfen üblichen Bestimmungen sind auch hier gültig.

Totoralillo, ein kleines Dorf mit einer beschränkten Anzahl Einwohner, ist hauptsächlich von der Mexican und South American Company abhängig, die hier Kupferschmelzwerke besitzen. Das Erz wird von den nächsten Minen (Higuaeira und El Barco) auf Mauleseln zur Küste gebracht und hier geschmolzen oder ungeschmolzen für die Schmelzwerke in Guayacan und Coquimbo, sowie auch nach Nordamerika, England, Deutschland etc. verschifft.

Dampferlinien. Die Dampfer der Deutschen Dampfschiffahrts-Gesellschaft „Kosmos", sowie Dampfer fremder Nationen laufen den Platz zwecks Einnahme von Ladung an, während ein kleiner Dampfer, welcher der Gesellschaft für Schmelzwerke gehört, zeitweilig zwischen hier und Herradura verkehrt.

Telephonische Verbindung besteht mit Coquimbo über Higuaeira und La Serena.

Schiffsausrüstung. Kohlen sowie Dauerproviant sind nicht zu bekommen, dagegen frisches Fleisch zu mäßigen Preisen. Trinkwasser ist nur aus Brunnen zu erhalten und muß in kleinen Fässern an Bord geschafft werden. Dasselbe ist leicht brackig, wird aber daselbst getrunken.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Ein deutscher Konsul ist nicht am Orte; für die Deutsche Dampfschiffahrts-Gesellschaft „Kosmos" ist Sr. Ignasio Gonzales als Agent tätig.

Inhaltsverzeichnis

zum

Piloten, neue Folge, Band III, 1904

I. Beiträge zur Küstenkunde

(Fette Zahlen bedeuten vollständige Hafenbeschreibung)

Adakh-Insel s. Aleuten
Aguadilla **257**
Aguirre-Landing s. Jobos
Akyab **354**
Alaska **203**
Aleuten 200
Amazonenstrom, Allgemeines 314
Apolima und Manono (Samoa), Durchfahrt zwischen 236
Arcachon **17**
Arecibo **261**
Arroyo **189**
Asaua (Samoa) 235

Badagara **300**
Baffu-Bucht 23
Bahia Blanca 42, **54**, **340**
Bahia de Caraquez 220
Ballard **210**
Bantjar **367**
Beipur **297**
Bird Island (Seychellen) **449**
Boca del Drago 276
Burghaz am Schwarzen Meer 74
Braß-Fluß, Westküste v. Afrika **75**

Caldera (Chile) **461**
Caledonia Harbor 268
Calicut **292**
Camarones-Bucht und -Reede 46
Cardenas **96**
Casilda, Hafen von Trinidad de Cuba **145**
Cay Frances **123**
Cestos-Bucht 22
Chañaral de las Animas (Chile) **421**
Charleston 36
Chesapeake-Bai, Lotsen 38
Chiriqui-Lagune 276
Cienfuegos oder Port Xagua **149**
Cispata, Hafen von **155**
Cochin **289**
Colastiné **197**
Columbia-Bai 265
Comodoro Rivadavia 48
Componi- oder Cogon-Fluß **28**
Constanza am Schwarzen Meer 74
Copper-Hafen s. Klawak
Cubanische Häfen, Allgemeines 120

Darien, Golf von 265
Deseado (Port Desire) **50**
Diamante 198
Dniepr-Bucht und Bug-Fluß bis Nicolajew 74
Duala 26
Duarte Island-Bucht 276

Eagle-Hafen, im Puget-Sund 213
Ensenada de Mora, Cuba **192**

Fajardo (Porto Rico) **186**
Falealili (Samoa) 236
Farafangana (Madagaskar) **395**
Fort Dauphin (Madagaskar) **396**
Fort Liberté (Fort Dauphin), Haiti 117
Freetown nach Duala **19**

Gajardo-Kanal (Patagonien) **68**
Garrote-Harbor 274
Geelong **302**
Gensan, Einfahrt nach 169
Gibara (Cuba) **131**
Golf von St-Lorenz und St-Lorenz-Strom 32
Grand Bassa **21**
Guanica (Porto Rico) **249**
Guaratuba-Bucht (Brasilien) **160**
Guayama (Porto Rico) 241
Guayanilla (Porto Rico) **191**
Gut of Canso, Durchfahrt 31

Haitan-Straße, Fahrt durch die 164
Halifax-Hafen 31

Iquitos **332**
Iliuliuk-Bucht s. Unalaska
Isla Grande (Columbien) 274

Jobos (Aguirre Landing) **241**
Júcaro (Cuba) 140

Kap Blanco-Bucht, Ansteuerung [49
Kap Palmas-Reede 24
Kap Raso, Ansteuerung von Süden [47
Karàchi **278**
Kiska-Hafen (Aleuten) 201
Klawak nach Copper-Hafen, innere Durchfahrt **205**

Lagos **26**
Lulea, der Kanal bei 17

Madagaskar, Häfen an der Ostküste [369
Madras **344**
Mahela (Madagaskar) **389**
Mananzari oder Masindrano (Madagaskar) **391**
Manaos **323**
Maranham 39
Martin-Garcia, Barresignale 41
Matanzas (Cuba) **121**
Matautu (Samoa) 236
Mayaquez (Porto Rico) **250**
Mbengha-Passage 276
Miel-Harbor (Columbien) 268
Monrovia-Reede 20
Monte Christi 116, 119
Montreal 33

Nehoué (Neu-Kaledonien) **429**
Neu-Kaledonien, Ostküste von **426**
Newchwang, Ansteuerung von 167
Nombre de Dios-Harbor (Columbien) [273
Nuevitas (Cuba) **125**

Ocean Island (Paanopa) Gilbert-[Inseln **229**
Ocós **218**

Palauli (Samoa) 235
Panella-Bank (Brasilien) 40
Parana, Fluß und Hafen **198**
Peña Blanca (Chile) **468**
Pinos Island (Columbien) 268
Ponce **243**
Pongo-Fluß 28
Port Arthur **112**
Port de Paix 118
Port Limon **305**
Port Louis (Mauritius) **401**
Port Los Angeles **171**
Port Victoria (Seychellen) **438**
Portland, Or. 169
Porto Bello (Columbien) **274**
Puerto Gallegos 59
Puerto Madryn 46
Puerto Montt **221**
Puerto Plata 117
Puget-Sund, Häfen am **210**
Pulo Sembilan **361**
Pyramiden-Reede 45

Quebec 32, 34
Queen Charlotte-Sund und Smith-Bucht in British-Columbien **208**

Rat-Inseln s. Aleuten
Rio Gallegos 53
Rio Grande do Sul 40
Rio Guanche (Columbien) 276

Safatu (Samoa) 236
Sagua la Grande **81**
Salailua (Samoa) 235
Salelologa (Samoa) 234
Saluafata (Samoa) 236
Samoa-Inseln, Allgemeines 234
San Antonio (Golf von San Matias, Patagonien) **43**
San Benito (Mexiko, Westk.) **218**
San Blas, Golf von (Columbien) 269, **271**
San Blas (Patagonien)
An- und Einsteuerung 42, **56**
Sanchez 117
San Domingo, Monte Christi 119
San Juan (Porto Rico) **177**
San Pedro de Macoris **115**
Santa Catharina (Brasilien) 40
Santa Cruz (Patagonien)
An- und Einsteuerung 51
Santa Cruz del Sur (Cuba) **136**
Santa Elena (am Parana) 198
Santiago de Cuba **87**
Santo Domingo **113**, 115
Sataua (Samoa) 235
Savannah 37
Sinu-Bucht 24
Skyring, Golf von (Magellan-Straße) **59**
St-George-Hafen, Neufundland 31
Sydney-Hafen (St-Lorenz-Strom) 31

Taltal (Chile) **451**
Tamatave oder Toamasina **369**
Tampico **152**
Tanadak-Durchfahrt s. Aleuten
Tange Point (Samoa) 235
Tchio (Neukaledonien) **426**
Totoralillo (Chile) **473**
Tumaco **173**
Tunas **141**
Turbo-Bai (Columbien) 266

Unalaska **208**

Varna 74

II. Dampferwege

Duala nach Kap Lopez und zurück .... Seite 80
Fahrten an der Ostküste von Patagonien ..... » 41
Freetown nach Duala .... » 19
Gensan nach Wladiwostok .... » 169
Halifax nach dem St-Lorenz-Strom und zurück . » 30
Iquitos bis Pará .... » 338
Manaos bis Iquitos .... » 330
Newport News nach Charleston, Savannah u. zurück » 36
Pará bis Manaos .... » 317
Parana-Fahrt .... » 195
Prince of Wales-Bucht bis nach Pomona, Südwest-Afrika .... » 158
Quebec bis nach Montreal .... » 33
Yangtse-Fahrt .... » 103

III. Verschiedenes

Abkürzungen . . . . Seite 16
Barresignale für Brasilianische Häfen . . . . . . » 39
Berichtigungen . . . . Seite 304, 482
Berichtigung zu „Kurse und Entfernungen auf Dampferwegen“
v. Kapt. A. Simonsen, D. „Tijuca“, Pilote, Band II, S. 161 Seite 237
Bestimmungen über das Ausweichen und Ueberholen
im Fahrwasser zwischen Quebec und Montreal . . . . . . » 34
Entfernungen auf dem Amazonen-Strome . . . . . . » 339
Entfernungstabellen (direkte Seewege) v. Kapt. A. Simonsen:
A. Nordsee bis nach Ostasien . . . . . . » 239
B. Von Hamburg nach Nord-Brasilien und den Häfen
der Ostküste Südamerikas über Antwerpen,
Havre und Portugal . . . . . . » 240
C. Von Europa nach der Ostküste von Südamerika . » 240
Gezeitenströme im Unterlaufe der Elbe, Weser und Jade . . » 65
Gezeiten auf der Wusung-Barre . . . . . . » 165
Golf von Darien und die Küste von Panama am Karaibischen Meere; Strömungen . . . . . . » 263, » 267
Gezeitensignale in Pulo Sembilan . . . . . . » 364
Kompaßstriche, fremde . . . . . . » 14
Maß, Verwandlung vom engl. in Metermaß und umgekehrt » 12
Maße, verschiedene . . . . . . » 11
Stromverhältnisse auf dem Yangtse, Tabelle . . . . . . » 111
Vorbemerkungen, allgemeine . . . . . . » 7
Vorwort der Direktion der Seewarte . . . . . . » 5
Wind und Stromverhältnisse im Karaibischen Meere . . . . . . » 38
Wasserstands-Semaphorsignale auf der Barre von St-Croix
(St-Lorenz-Strom) . . . . . . » 33

IV. Verzeichnis der Hafenpläne und Kartenskizzen

Bahia Blanca, das ausgebaggerte Fahrwasser nach . . . . . Tafel 11
Burghaz, Hafenanlagen von . . . . . . Seite 75
Chañaral de las Animas, Reede und Hafen von . . . . . . » 424
Cispata-Hafen . . . . . . » 156
Colastiné-Hafen und Einfahrt . . . . . . Tafel 7
Comodoro Rivadavia-Reede . . . . . . Seite 48
Fort Dauphin (Fort Liberté), Haiti, Lotungen in der Bucht von Tafel 4
Haitan-Straße, Fahrt durch die . . . . . . » 3
Iquitos, Landungsanlage . . . . . . Seite 333

Madras, Hafenplan . . . . . . Seite 349
Ocean Island (Paanopa), Gilbert-Inseln . . . . . . Tafel 8
Peña Blanca . . . . . . Seite 470
Port Victoria, Reede und Landungsbrücken . . . . . . » 440
Sagua la Grande, Lotungen im Hafen von . . . . . . Tafel 1
Tamatave, Landungsbrücke . . . . . . Seite 382 und 383
Tampico-Hafen . . . . . . Tafel 6
Yangtse-Kiang, Lotungen im . . . . . . » 2

V. Verzeichnis der Küstenansichten u. Landmarken

Cay Frances, Lotsenstation in S 24° O, 3 Sm . . . . . . Seite 124
Cienfuegos, Neuer Leuchtturm in SW, etwa 1 Sm . . . . . . » 149
Comodoro Rivadavia, Landungsstelle . . . . . . » 49
Fort Liberté, Einfahrt in ungefähr SSO, 3 Sm . . . . . . Tafel 4
Gensan-Hafen, Einsteuerung vom Norden . . . . . . Seite 169
Gibara. Sattelberg im Süden von, im NWzW . . . . . . » 131
Gibara, Leuchtturm in NW, etwa 3/4 Sm . . . . . . » 132
Kap Fairweather in WSW, etwa 15 Sm . . . . . . » 53
Matanzas-Gipfel in SW, 5 Sm . . . . . . Tafel 5
Matanzas, Camarioca-Gipfel in S 60° O . . . . . . » 5
Mono Cay (Cardenas) vom Ankerplatze . . . . . . Seite 97
Monte Christi, Granja in SWzS 6 Sm . . . . . . Tafel 5
» Cabra-Insel . . . . . . » 5
» Granja-West-Huk, Fraile-Klippe . . . . . . » 5
North Point (Newchwang) im O, 1 Sm . . . . . . Seite 167
Nombre de Dios, Ansteuerung . . . . . . Tafel 9
Ostindischer Archipel, Küstenansichten . . . . . . » 10
1) Kap Goede Hoop, rw. S 50° O, etwa 7 Sm
2) Valsche Kaap, rw. S 50° O, etwa 10 Sm
3) Bijenkorf Berg, rw. S 27° O, 22 Sm
4) Kap Saweba und Jaoeroe-Insel, rw. S 30° O, etwa 15 Sm
5) Kap d'Urville, rw. S 25° O; 10 Sm
6) Salaajer und Pamatata-Inseln, rw. W, 15 Sm
7) Telaga-Insel, rw. N 45° O, 15 Sm
Passage- und Cliff-Inseln (Haitan-Straße) . . . . . . Tafel 3
Porto Bello (Columbien) Einfahrt . . . . . . » 9
San Blas, Patagonien, Tonnen im Hafen von . . . . . . Seite 57
Serua-Insel (Mbengha-Passage), Dorf in N 1/4 W, 2.4 Sm . . » 278
Tower Hill und Kaechu (Newchwang) . . . . . . » 168

Berichtigungen:

Im Heft XX, Seite 234, Zeile 9 von unten lies: Tafua-Berg
242° (SWzW 1/2 W) statt 298° (NWzW 1/2 W).

» » XX, » 236, Zeile 12 von oben lies: Nordhuk 87° (O 1/4 N)
statt 3° (N 1/4 O).



Inhalt von Heft XXIV:

Häfen auf den Seychellen .... Seite 433
Port Victoria 433; Bird Island 449.

Chilenische Häfen 451
Taltal 451; Caldera 461; Peña Blanca 468; Totoralillo 473.

Inhaltsverzeichnis zum Piloten, neue Folge, Band III, 1904.

I. Beiträge zur Küstenkunde 477
II. Dampferwege 479
III. Verschiedenes 480
IV. Verzeichnis der Hafenpläne und Kartenskizzen 480
V. Verzeichnis der Küstenansichten und Landmarken 481
Berichtigungen 482

Abgeschlossen am 20. Dezember 1904.

Man beachte die vordere Innenseite des Heftumschlages!

Druck von Hammerich & Lesser in Altona.

Kaiserliche Marine

Deutsche Seewarte

Der Pilote

neue Folge:

Beiträge zur Küstenkunde

Inhaltsangabe

siehe Rückseite des Hefts

1905

HEFT 25

Im Vertrieb bei

Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1.

Preis des Heftes 50 Pf.

Zur Beachtung!

Bezeichnung der Kompaſsstriche

Mit diesem Hefte beginnend, tritt eine Aenderung in der Bezeichnung der Kompaß-angaben ein. Nach den neuesten Bestimmungen des Reichs-Marine-Amts werden Kurse und Peilungen von jetzt an bis auf weiteres rechtweisend in Graden von 0° bis 360° und dahinter eingeklammert mißweisend in Strichen gegeben.

Der Pilote

Neue Folge

Band IV

Veröffentlichungen der Deutschen Seewarte

A. Im Verlage von L. Friederichsen & Co. in Hamburg:

Segelhandbuch für den **Atlantischen Ozean.** Zweite Aufl. Hamburg 1899. Preis ℳ 20.
Hierzu ein Atlas:

Atlantischer Ozean. Ein Atlas von 36 Karten in Groß-Folio, die physikalischen Verhältnisse und die Verkehrs-Straßen darstellend. Zweite Aufl. Preis ℳ 22.50.

Segelhandbuch für den **Indischen Ozean.** Hamburg 1892. Preis ℳ 30.
Hierzu ein Atlas:

Indischer Ozean. Ein Atlas von 35 Karten in Quer-Folio, die physikalischen Verhältnisse und die Verkehrs-Straßen darstellend. Hamburg 1891. Preis ℳ 18.

Segelhandbuch für den **Stillen Ozean.** Hamburg 1897. Preis ℳ 36.
Hierzu ein Atlas:

Stiller Ozean. Ein Atlas von 31 Karten in Quer-Folio, die physikalischen Verhältnisse und die Verkehrs-Straßen darstellend. Hamburg 1896. Preis ℳ 25.

Der Kompaß an Bord. Ein Handbuch für Führer von eisernen Schiffen. Hamburg 1889. Preis ℳ 9.

B. Im Kommissions-Verlage von L. Friederichsen & Co. in Hamburg:

Handbuch der Französischen Westküste. Zweite Auflage. Hamburg 1900. Preis ℳ 3.

Handbuch der Südküste Irlands und des Bristol-Kanals. Zweite Auflage. Hamburg 1901. Preis ℳ 3.

Handbuch der Afrikanischen Westküste zwischen Kap Verde und Lagos. Hamburg 1900. Preis ℳ 1.50.

Handbuch der Ostküste Südamerikas zwischen dem Kap San Roque und der Magellanstraße. Hamburg 1902. Preis ℳ 6.

Handbuch der Westküste Irlands. Hamburg 1902. Preis ℳ 3.

Alle Nachträge werden kostenfrei nachgeliefert.

C. Im Vertrieb bei E. S. Mittler & Sohn, Berlin:

Die wichtigsten Häfen Chinas. Berlin 1901. Preis ℳ 3.

Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie, Jahrg. 20—32. (Die früheren Jahrgänge 1—19 sind von dem Hydrographischen Amte der Kaiserlichen Admiralität herausgegeben). Preis halbjährlich ℳ 1.50.

D. Im Vertrieb bei Eckardt & Messtorff, Hamburg und zur freien Verteilung an Mitarbeiter:

Der Pilote, neue Folge: Beiträge zur Küstenkunde, Band I bis III, Hamburg seit 1902 (erscheint in zwanglosen Heften).

Monatskarte des Nordatlantischen Ozeans. Jahrgang IV, Hamburg 1904 (monatlich eine Karte).

Vierteljahrskarte für die **Nord- und Ostsee.** Jahrgang I, Hamburg 1904.

Auswärtige Kohlenstationen, Pilote, Heft 9, 1903.

Segelhandbuch des Englischen Kanals. I. Teil: **Die Südküste Englands.** Dritte Auflage. Berlin 1904. Preis ℳ 3. — II. Teil: **Die Französische Küste.** Dritte Auflage. Berlin 1905. Preis ℳ 3.

Segelhandbuch für den **Irischen Kanal.** Zweite Auflage. Berlin 1904. Preis ℳ 5.
Alle drei in letzter Auflage vom Reichs-Marine-Amt herausgegeben und im Vertriebe von E. S. Mittler & Sohn, Berlin.

Kaiserliche Marine

 Deutsche Seewarte

Der Pilote

Neue Folge

Beiträge zur Küstenkunde

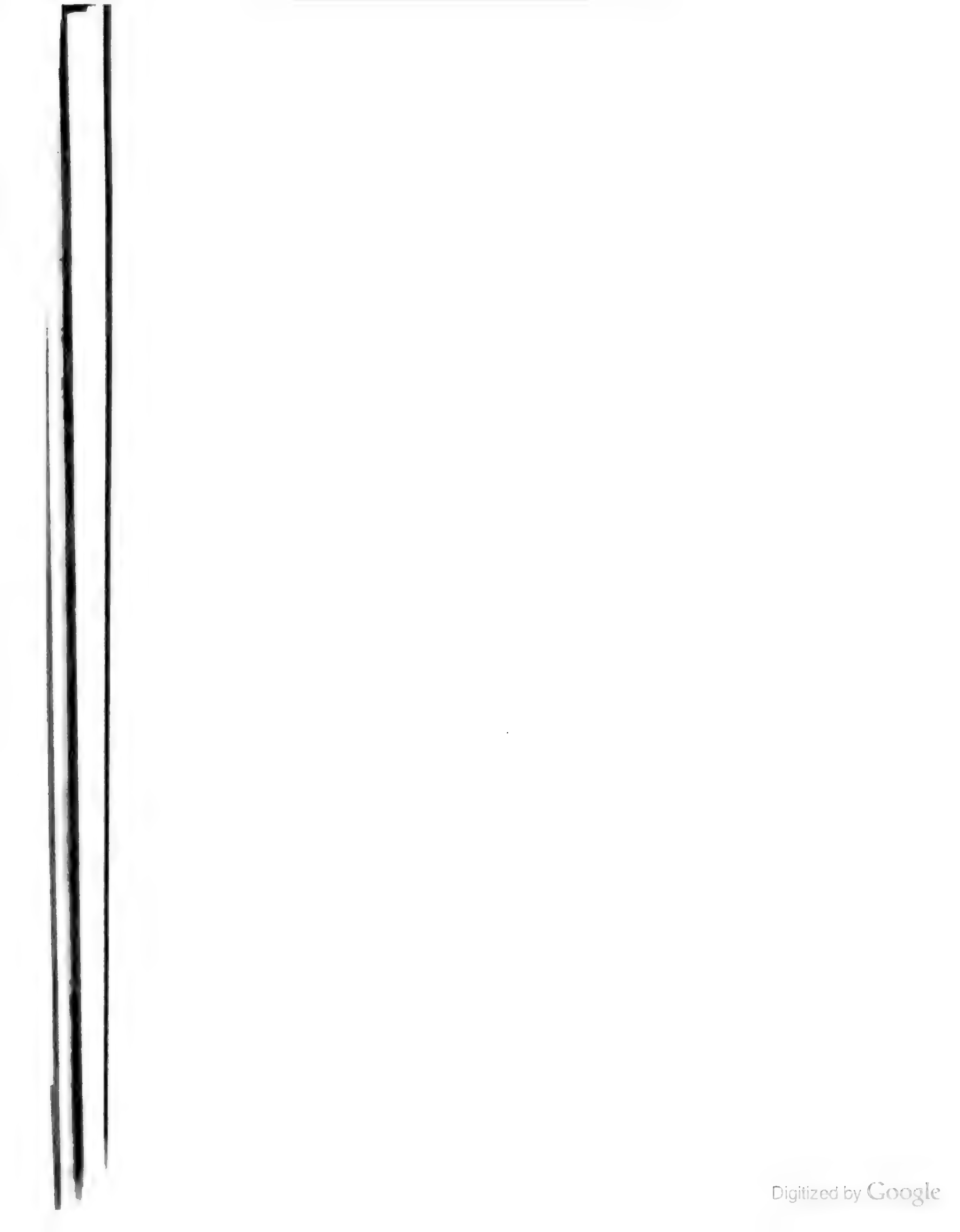
Band IV



HAMBURG 1905

Im Vertrieb bei Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1

Druck von Hammerich & Lesser in Altona.



Vorwort

zum vierten Bande des Piloten, neue Folge

Weitere zahlreiche Anfragen und Wünsche wegen Zustellung der Pilotenhefte haben den Beweis gebracht, daß diese Form der Veröffentlichung von Beiträgen zur Küstenkunde in zwangloser Folge einem Bedürfnisse unserer Zeit entspricht und Nutzen zu stiften im Stande ist. Die einzelnen Aufsätze des Piloten ergänzen und berichtigen häufig frühere Veröffentlichungen über dieselben Seehäfen und Küstengebiete; deshalb ist der Pilote auch als Nachtrag und Ergänzung zu den verschiedenen an Bord deutscher Schiffe im Gebrauch befindlichen Küstenhandbüchern verwendbar.

Für die künftige Mitarbeit der Kapitäne deutscher Schiffe gibt der Pilote insofern manchen Anhalt, als es für bereits im Piloten beschriebene Häfen stets genügen wird, wenn der beobachtende Kapitän in seinem neuen Fragebogen nur diejenigen Abweichungen anführt, die im Piloten noch nicht oder nicht richtig angeführt sein sollten. Auch die kürzeste Bemerkung in Briefform kann unter Umständen eine wichtige Ergänzung früherer Berichte bilden; darauf sei hier ausdrücklich hingewiesen.

Wie schon in der »Anleitung für die Mitarbeiter zur See an den Fragebogen der Deutschen Seewarte über Häfen« betont wurde, ist der Zweck der Fragebogenarbeit kein anderer, als der, die persönlichen Erfahrungen deutscher Kapitäne und Schiffsoffiziere über die Ansteuerung und den Verkehr in fremden Seehäfen und Küstengewässern der Allgemeinheit der deutschen Seefahrer nutzbar zu machen.

Als Dank und Gegenleistung für die eifrige, unermüdliche und vorzügliche Mitarbeit der deutschen Kapitäne und Schiffsoffiziere wird jedes neue Heft des Piloten unmittelbar nach seiner Herausgabe durch Vermittelung der Hauptagenturen der Seewarte allen Mitarbeitern zur See, sowie allen Reedereien, die den Bedarf der gewünschten Zahl von Heften bei den Hauptagenturen anmelden, kostenfrei zugestellt werden.

Im Auslande sind die deutschen Konsulate in Antwerpen, Bordeaux, Cardiff, Genua, Glasgow, Havre, Hongkong, Liverpool, London, Marseille, Melbourne, Montevideo, Newcastle on Tyne, New York, Port Louis (Mauritius), Rotterdam, San Francisco, Schanghai, Singapore, St-Thomas und Valparaiso in den Stand gesetzt worden, an deutsche Schiffe auf Wunsch Pilotenhefte abzugeben.

Für die bisherige getreue Mitarbeit spricht die Deutsche Seewarte auch an dieser Stelle allen ihren Mitarbeitern zur See ihren Dank aus und gibt sich der begründeten Hoffnung hin, daß die deutschen Seeleute auch fürderhin daran mitarbeiten werden, weitere Berichte zu liefern, damit die Deutsche Seewarte auch ihren Aufgaben gründlich und umfassend gerecht zu werden vermag.

Hamburg, im Januar 1905.

Die Deutsche Seewarte

Herz.

Allgemeine Vorbemerkungen

Quellennachweis. Die jedem Beitrage zu Grunde liegenden Fragebogen und Berichte deutscher Kapitäne sind unter dem Titel jedes Beitrags angeführt. Außerdem werden zu den Arbeiten auch die Reiseberichte Seiner Majestät Kriegsschiffe, sowie die jährlich eingehenden Fragebogen der Kaiserlichen Konsularämter in fremden Seehäfen als wichtigste Grundlagen für diese Beiträge benutzt. Schließlich werden auch fremdländische Berichte und Küstenhandbücher für die Arbeiten mit verwertet.

Seekarten und „Nachrichten für Seefahrer". Im allgemeinen sind die neuesten amtlichen Seekarten, vorausgesetzt, daß sie laufend für die Nachträge aus den „Nachrichten für Seefahrer" verbessert werden, als richtig anzusehen, wenn ihre Angabe nicht mit den Beiträgen des Piloten übereinstimmen sollten, indessen ist den deutschen Seefahrern doch stets anzuraten, frühere, im Piloten veröffentlichte Erfahrungen ihrer Berufsgenossen auch dann zu beachten, wenn sie Widersprüche mit den Seekarten zeigen. Es empfiehlt sich, jeden solchen Widerspruch an Ort und Stelle zu prüfen und dann einen auf persönlichem Urteil beruhenden kurzen Bericht über den wirklichen Befund der Deutschen Seewarte einzusenden.

Wegen der Ungenauigkeit mancher Seekarten betrachte man jede Küste als gefährlich, von der nicht unzweifelhaft erwiesen, daß sie frei von Gefahren ist.

Beim Loten bedenke man bei der Ansteuerung von Land, daß die Karten nicht überall genau sind, besonders wo es sich um Tiefenangaben handelt. Die Fülle oder Spärlichkeit der Tiefenangaben gibt einen Anhalt über den Wert der Lotungen. Viele Tiefenangaben lassen auf eine sorgfältige Vermessung der durch die Karte veranschaulichten Oertlichkeit schließen, während vereinzelte Angaben auf eine flüchtigere Aufnahme jener Gegend schließen lassen. Zwischen einzelnen weit zerstreut liegenden Tiefenangaben können, besonders bei felsigem oder bei Korallengrund, allerlei Untiefen vorkommen. Selbst in vielbefahrenen Gewässern, die nach allgemeiner Auffassung sorgfältig vermessen waren,

sind häufig später noch kleine gefährliche Untiefen, wie auch kleine Stellen mit großen Tiefen gefunden worden. Ferner bedenke man, besonders wenn man sich auf geringer Tiefe befindet, daß die Tiefenangaben der Karten sich stets auf Springtide-Niedrigwasser beziehen und daß aus diesem Grunde beim Loten stets der Stand der Tide zu berücksichtigen ist. Wo der Tidenhub groß ist, wird der Unterschied bei verschiedenem Stande der Tide sehr deutlich hervortreten.

Vor allen Dingen ist aber der Einfluß des Windes mit in Betracht zu ziehen. Auflandige Winde sind immer gefährlicher, als ablandige, weil sie meist Versetzung nach dem Lande zu bewirken. Bei unsichtiger Witterung und auflandigem Winde darf man sich der Küste und etwaigen Gefahren nur mit der allergrößten Vorsicht nähern, oder wenn man nicht dazu gezwungen ist, meide man sie ganz.

An Seekarten und anderen nautischen Werken benutze man möglichst die neuesten amtlichen Ausgaben, denn so manche für die Nautik wesentlich in Betracht kommenden Angaben derselben sind Aenderungen unterworfen, so daß das neueste Material an Karten u. s. w. viel zuverlässiger ist, als ältere Auflagen. Es sei hier nur erinnert an die Aenderungen der Tiefen und Untiefen, der Lage der Tonnen und Feuerschiffe, des Charakters der Leuchtfeuer und Nebelsignale, der magnetischen Elemente u. a. m. Man versäume nicht, die durch die „Nachrichten für Seefahrer“ bekannt gemachten Aenderungen in seinen Karten und Segelanweisungen nachzutragen, um sie stets auf dem Laufenden zu erhalten.

Die Karten, die im Piloten mit Nummern angeführt sind, sind die bei Ausgabe des betreffenden Pilotenheftes gültigen der Britischen Admiralität oder der Nautischen Abteilung des Deutschen Reichs-Marine-Amts. Es kann vorkommen, daß einzelne dieser Karten nach Ausgabe des Pilotenheftes durch neue ersetzt werden; deshalb ist es den Seefahrern anzuraten, die Bekanntmachungen über das Erscheinen neuer Britischer und Deutscher Seekarten aufmerksam zu verfolgen.

Bezeichnung der Kompaßstriche. Mit diesem Hefte beginnend, tritt eine Aenderung in der Bezeichnung der Kompaßangaben ein. Nach den neuesten Bestimmungen des Reichs-Marine-Amts werden Kurse und Peilungen von jetzt an bis auf weiteres rechtweisend in Graden von 0° bis 360° und dahinter eingeklammert mißweisend in Strichen gegeben.

Alle Peilungen sind stets von Bord des Schiffes aus gedacht auf die Landmarken und Leuchtfeuer zugerichtet, damit der am Kompaß stehende Offizier die Peilung so im Buche liest wie er sie selber am

Kompaß ablesen wird. Die Peilungen zur Bestimmung der Lage von Klippen und Tonnen in Beziehung auf Landmarken sind wie Ankerpeilungen eines Schiffes behandelt.

Wind und Strom sind abgerundet und rechtweisend angegeben. Die Richtung des Windes ist nach dem Kompaßstriche bezeichnet, woher der Wind kommt; die Richtung des Stromes dagegen nach dem Kompaßstriche, wohin der Strom setzt.

Wegen der Angaben über Leuchtfeuer sind stets die neueste Ausgabe der vom Reichs-Marine-Amt veröffentlichten Leuchtfeuer-Verzeichnisse sowie die Nachträge in den „Nachrichten für Seefahrer" auf etwa eingetretene Veränderungen zu prüfen.

Lotungen sind stets in Metermaß gegeben, und zwar auf Zehntel genau bis zu Wassertiefen von 10 m, für größere Tiefen auf volle Meter abgerundet.

Tiefenangaben ohne nähere Erläuterung gelten für den Kartennullpunkt, d. h. für mittleres Springtide-Niedrigwasser.

Höhenangaben beziehen sich auf mittleres Springhochwasser, wenn nicht ausdrücklich andere Erläuterungen hinzugesetzt sind.

Entfernungen sind in Seemeilen ausgedrückt: 1 Seemeile = 10 Kblg = 1852 m; 1 Kblg = 185 m.

Nullmeridian ist der Meridian der Sternwarte zu Greenwich.

Stromstärke. Die Angaben über die Stärke des Stromes beziehen sich auf die Durchschnitts-Geschwindigkeit während einer Stunde.

Mißweisung ist bei allen Kursen und Peilungen für das Jahr 1905 berücksichtigt worden.

Die Gezeiten treten in tiefen Buchten, Meeresarmen und weiten Flußmündungen stärker auf, als im offenen Meere, wie durch Vergleiche der Tidenhübe der verschiedenen Gebiete leicht nachzuweisen ist. Während auf dem offenen Meere, wo der Tide kein Widerstand entgegensteht, die Hubgrößen sehr gering sind, äußert sich an den Küsten die Energie der Tide besonders dadurch, daß sie die von ihr bewegten Wassermassen höher auf die ihr entgegentretenden Hindernisse wälzt, und zwar desto höher, je günstiger die dafür maßgebenden Boden- und Formverhältnisse der Hindernisse sind, so daß die Tidenhübe an den Küsten sehr groß werden können.

Mit Hochwasserhöhe ist im Piloten die senkrechte Erhebung des Hochwasserspiegels über den Kartennullpunkt bezeichnet, mit Tidenhub (auch sonst Flutgröße genannt) ist dagegen stets die senkrechte Erhebung des Hochwasserspiegels über den Spiegel des an-

grenzenden Niedrigwassers, oder mit andern Worten der Unterschied zwischen Niedrig- und Hochwasser einer Tide bezeichnet (von Breusing „Hub der Flut“, von Börgen „Flutwechsel“ genannt). Da für die Tiefenangaben der Gewässer in den Seekarten fast allgemein der Springtide-Niedrigwasserspiegel als Nullpunkt gilt, so decken sich bei Springtide die Begriffe Hochwasserhöhe (oder Fluthöhe) und Tidenhub (oder Flutgröße), doch zu allen andern Zeiten ist ein oft nicht unerheblicher Unterschied zwischen beiden Ausdrücken vorhanden. Bei Niptiden fällt das Wasser in der Regel nicht so weit weg als bei Springtiden, der Niedrigwasserspiegel liegt dann höher als der Nullpunkt und daher ist die Hochwasserhöhe dann größer als der Tidenhub. Bei Sturmfluten kann die Hochwasserhöhe sogar mehr als doppelt so groß werden als der Tidenhub, denn unter solchen Umständen kann der Niedrigwasserspiegel oft um mehr als den gewöhnlichen Tidenhub über dem Nullpunkte liegen. Ablandige Winde verursachen andererseits häufig, daß die Hochwasserhöhe erheblich geringer wird als der Tidenhub, weil dann der Spiegel des Niedrigwassers weit tiefer als der Nullpunkt liegt. Da für den Seemann fast immer nur der Wasserstand in Frage kommt, so sind im Piloten immer die Hochwasserhöhen angegeben, denen nötigenfalls noch der Wasserstand bei Niptide-Niedrigwasser hinzugefügt ist.

Das Auslaufen der Tide in tiefen Buchten oder Flußmündungen findet allgemein in der Weise statt, daß der Tidenhub und das Flutstromgebiet allmählich kleiner werden, bis beide gleich Null sind, wobei die Stromscheide allmählich aufwärts wandert bis zum Ende des Flutgebietes.

Verschiedene Maße

Seestaat	Seestreckenmaße		Tiefenmaße	
eutschland	Seemeile = 1852.00 m geogr. Meile = 7420.00 m	Kabellänge = 185.00 m	m	
anemark	Qvartmil = 1851.85 m Sømil = 7407.56 m	Kabel = 188.00 m	favn = 1.883 m	fod = 0.314 m
ngland	sea mile = 1851.85 m statute mile = 1609.30 m London mile = 1523.97 m League = 5555.55 m	cable's lenght = 185.00 m	fathom = 1.829 m	feet = 0.305 m
rankreich	mille marin = 1852.00 m Lieue marine = 5556.00 m Lieue = 4444.44 m	encablure = 200.00 m	m	
olland	zeemyl = 1851.85 m mijl = 1000.00 m	Kabellengte = 225.00 m	vadem = 1.699 m el = 1.000 m	m
talien	miglio = 1851.85 m		m	
orwegen	mil = 11295.48 m		favn = 1.883 m	
esterreich-Ungarn	Seemeile = 1852.00 m	Kabellänge = 185.00 m	m	
Portugal	legoa = 6173.00 m	estadio = 258.00 m	braça = 2.200 m	
Rußland	werst = 1066.78 m	Kabel = 182.90 m	saschen = 1.829 m (Tiefenmaß)	Fuß = 0.305 m
Schweden	mil = 10688.00 m		favn = 1.781 m	
panien	milla legal = 1851.85 m legua maritima = 5555.55 m	medida o cable = 200.00 m	braza = 1.672 m	
Türkei	barri = 577.00 m		m	
hina	li = 442.00 m			
apan	kai ri = 1853.15 m ri = 3910.00 m			

Tafel I

Verwandlung von englischem Maß in Metermaß

a) Zoll in Meter

Zoll	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Meter	0.025	0.051	0.076	0.102	0.127	0.152	0.178	0.203	0.229	0.254	0.279

b) Fuß in Meter

Fuß	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0.00	0.30	0.61	0.91	1.22	1.52	1.83	2.13	2.44	2.74
10	3.05	3.35	3.66	3.96	4.27	4.57	4.88	5.18	5.49	5.79
20	6.10	6.40	6.71	7.01	7.32	7.62	7.92	8.23	8.53	8.84
30	9.14	9.45	9.75	10.06	10.36	10.67	10.97	11.28	11.58	11.89
40	12.19	12.50	12.80	13.11	13.41	13.72	14.02	14.33	14.63	14.93
50	15.24	15.54	15.85	16.15	16.46	16.76	17.07	17.37	17.68	17.98
60	18.29	18.59	18.90	19.20	19.51	19.81	20.12	20.42	20.73	21.03
70	21.34	21.64	21.95	22.25	22.55	22.86	23.16	23.47	23.77	24.08
80	24.38	24.69	24.99	25.30	25.60	25.91	26.21	26.52	26.82	27.13
90	27.43	27.74	28.04	28.35	28.65	28.96	29.26	29.57	29.87	30.17

c) Faden in Meter

Faden	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0.00	1.83	3.66	5.49	7.32	9.14	10.97	12.80	14.63	16.46
10	18.29	20.12	21.95	23.77	25.60	27.43	29.26	31.09	32.92	34.75
20	36.58	38.40	40.23	42.06	43.89	45.72	47.55	49.38	51.21	53.03
30	54.86	56.69	58.52	60.35	62.18	64.01	65.84	67.66	69.49	71.32
40	73.15	74.98	76.81	78.64	80.47	82.29	84.12	85.95	87.78	89.61
50	91.44	93.27	95.10	96.92	98.75	100.58	102.41	104.24	106.07	107.90
60	109.73	111.56	113.38	115.21	117.04	118.87	120.70	122.53	124.36	126.18
70	128.01	129.84	131.67	133.50	135.33	137.16	138.99	140.82	142.64	144.47
80	146.30	148.13	149.96	151.79	153.62	155.45	157.27	159.10	160.93	162.76
90	164.59	166.42	168.25	170.08	171.90	173.73	175.56	177.39	179.22	181.05

Tafel II

Verwandlung von Metermaß in englisches Maß

a) Zehntel Meter in Fuß und Zoll

Meter	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
	0′ 4″	0′ 8″	1′ 0″	1′ 4″	1′ 8″	2′ 0″	2′ 4″	2′ 7″	2′ 11″	3′ 3″

b) Meter in Fuß und Zoll

Meter	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0′ 0″	3′ 3″	6′ 7″	9′10″	13′ 1″	16′ 5″	19′ 8″	23′ 0″	26′ 3″	29′ 6″
10	32 10	36 1	39 4	42 8	45 11	49 3	52 6	55 9	59 1	62 4
20	65 7	68 11	72 2	75 6	78 9	82 0	85 4	88 7	91 10	95 2
30	98 5	101 9	105 0	108 3	111 7	114 10	118 1	121 5	124 8	127 11
40	131 3	134 6	137 10	141 1	144 4	147 8	150 11	154 2	157 6	160 9
50	164 1	167 4	170 7	173 11	177 2	180 5	183 9	187 0	190 4	193 7
60	196 10	200 2	203 5	206 8	210 0	213 3	216 6	219 10	223 1	226 5
70	229 8	232 11	236 3	239 6	242 9	246 1	249 4	252 8	255 11	259 2
80	262 6	265 9	269 0	272 4	275 7	278 11	282 2	285 5	288 9	292 0
90	295 3	298 7	301 10	305 1	308 5	311 8	315 0	318 3	321 6	324 10

c) Meter in Faden

Meter	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0.0	0.5	1.1	1.6	2.2	2.7	3.3	3.8	4.4	4.9
10	5.5	6.0	6.6	7.1	7.7	8.2	8.7	9.3	9.8	10.4
20	10.9	11.5	12.0	12.6	13.1	13.7	14.2	14.8	15.3	15.9
30	16.4	17.0	17.5	18.0	18.6	19.1	19.7	20.2	20.8	21.3
40	21.9	22.4	23.0	23.5	24.1	24.6	25.2	25.7	26.2	26.8
50	27.3	27.9	28.4	29.0	29.5	30.1	30.6	31.2	31.7	32.3
60	32.8	33.4	33.9	34.4	35.0	35.5	36.1	36.6	37.2	37.7
70	38.3	38.8	39.4	39.9	40.5	41.0	41.6	42.1	42.7	43.2
80	43.7	44.3	44.8	45.4	45.9	46.5	47.0	47.6	48.1	48.7
90	49.2	49.8	50.3	50.9	51.4	51.9	52.5	53.0	53.6	54.1

Englische, französische und italienische Benennung der Kompaßstriche

deutsch	englisch	französisch	italienisch
Nord	North	Nord	**Tramontana**
NzO	NbE	Nord-quart-Nord-Est	**Tramontana ¼ Greco**
NNO	NNE	Nord-Nord-Est	**Greco-Tramontana**
NOzN	NEbN	Nord-Est-quart-Nord	**Greco ¼ Tramontana**
NO	NE	Nord-Est	**Greco**
NOzO	NEbE	Nord-Est-quart-Est	**Greco ¼ Levante**
ONO	ENE	Est-Nord-Est	**Greco-Levante**
OzN	EbN	Est-quart-Nord-Est	**Levante ¼ Greco**
Ost	East	Est	**Levante**
OzS	EbS	Est-quart-Sud-Est	**Levante ¼ Sirocco**
OSO	ESE	Est-Sud-Est	**Sirocco-Levante**
SOzO	SEbE	Sud-Est-quart-Est	**Sirocco ¼ Levante**
SO	SE	Sud-Est	**Sirocco**
SOzS	SEbS	Sud-Est-quart-Sud	**Sirocco ¼ Ostro**
SSO	SSE	Sud-Sud-Est	**Mezzodi-Sirocco**
SzO	SbE	Sud-quart-Sud-Est	**Ostro ¼ Sirocco**
Süd	South	Sud	**Mezzodi (Ostro)**
SzW	SbW	Sud-quart-Sud-Ouest	**Ostro ¼ Libeccio**
SSW	SSW	Sud-Sud-Ouest	**Mezzodi-Libeccio**
SWzS	SWbS	Sud-Ouest-quart-Sud	**Libeccio ¼ Ostro**
SW	SW	Sud-Ouest	**Libeccio (Carbino)**
SWzW	SWbW	Sud-Ouest-quart-Ouest	**Libeccio ¼ Ponente**
WSW	WSW	Ouest-Sud-Ouest	**Ponente-Libeccio**
WzS	WbS	Ouest-quart-Sud-Ouest	**Ponente ¼ Libeccio**
West	West	Ouest	**Ponente**
WzN	WbN	Ouest-quart-Nord-Ouest	**Ponente ¼ Maestro**
WNW	WNW	Ouest-Nord-Ouest	**Ponente-Maestro**
NWzW	NWbW	Nord-Ouest-quart-Ouest	**Maestro ¼ Ponente**
NW	NW	Nord-Ouest	**Maestro**
NWzN	NWbN	Nord-Ouest-quart-Nord	**Maestro ¼ Tramontana**
NNW	NNW	Nord-Nord-Ouest	**Maestro-Tramontana**
NzW	NbW	Nord-quart-Nord-Ouest	**Tramontana ¼ Maestro**

Bemerkung: Das französische *quart* wird abgekürzt q oder ¼,
das italienische *quarto* „ „ q „ ¼.

Spanische und portugiesische Benennung der Kompaßstriche

deutsch	spanisch	portugiesisch
N	Norte	Norte
NzO	Norte cuarta al Nordeste	Norte quarta a Nordeste
NNO	Nornordeste	Nornordeste
NOzN	Nordeste cuarta al Norte	Nordeste quarta a Norte
NO	Nordeste	Nordeste
NOzO	Nordeste cuarta al Este	Nordeste quarta a Leste
ONO	Esnordeste	Lesnordeste
OzN	Este cuarta al Nordeste	Este quarta a Nordeste
O	Este	Este (Leste)
OzS	Este cuarta al Sudeste	Este quarta a Sudeste
OSO	Estesueste	Lessueste
SOzO	Sudeste cuarta al Este	Sudeste quarta a Leste
SO	Sudeste (Sueste)	Sudeste (Sueste)
SOzS	Sudeste cuarta al Sud	Sudeste quarta a Sul
SSO	Sudsudeste	Susueste
SzO	Sud cuarta al Sudeste	Sul quarta a Sueste
S	Sud (Sur)	Sul
SzW	Sud cuarta al Sudoeste	Sul quarta a Sudoeste
SSW	Sudsudoeste	Susudoeste
SWzS	Sudoeste cuarta al Sud	Sudoeste quarta a Sul
SW	Sudoeste (Sudueste)	Sudoeste (Sudueste)
SWzW	Sudoeste cuarta al Oeste	Sudoeste quarta a Oeste
WSW	Oessudoeste	Oessudoeste
WzS	Oeste cuarta al Sudoeste	Oeste quarta a Sudoeste
W	Oeste (Ueste)	Oeste (Ueste)
WzN	Oeste cuarta al Noroeste	Oeste quarta a Noroeste
WNW	Oesnoroeste	Oesnoroeste
NWzW	Noroeste cuarta al Oeste	Noroeste quarta al Oeste
NW	Noroeste (Norueste)	Noroeste (Norueste)
NWzN	Noroeste cuarta al Norte	Noroeste quarta al Norte
NNW	Nornoroeste	Nornoroeste
NzW	Norte cuarta al Noroeste	Norte quarta al Noroeste

Bemerkung: Das spanische *cuarta* wird abgekürzt c. oder ¼,
das portugiesische *quarta* „ „ q. „ ¼ oder ∔.

Abkürzungen

Adm-Krt. = Admiralitätskarte
N. f. S. = „Nachrichten für Seefahrer"
Ann. d. Hydr. = „Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie"
St = Sankt
B-B. = Backbord
St-B. = Steuerbord
N-Br. = Nordbreite
W-Lg. = Westlänge von Greenwich
mw. = mißweisend
rw. = rechtweisend
V = Vormittag
N = Nachmittag
h = Stunde, Uhrzeit
min = Minute, „
sek = Sekunde, Uhrzeit
Sm = Seemeile
Kblg = Kabellänge
m = Meter
cbm = Kubikmeter
km = Kilometer
qm = Quadratmeter
kg = Kilogramm
l = Liter
t = Tonne (Gewicht zu 1000 kg)
pt = für jede Tonne
R-T. = Registertonne
R-T. brutto = Registertonne Bruttoraum
R-T. netto = Registertonne Nettoraum
ℳ = Mark; **Pf** = Pfennig
£ = Pfund Sterling; **sh** = Schilling; **d** = Pence
$ = Dollar; **ct** = Cent
fr = Franc
lr = Lire
pes = Peso
c = Centime, Centavo, Centesimo

Sitka (Alaska)

Nach Fragebogen und Bericht Nr. 3147 des Kapt. D. Schierloh, S. „Peru“, vom 13. August 1904; ergänzt nach den neuesten deutschen, amerikanischen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 2463, Port Mc. Arthur to Windham Bay; Nr. 2337, Sitka Sound; Nr. 2348, Sitka Harbour.

Sitka ist ein kleiner Hafen an der Südwestküste der Baranof-Insel am Sitka-Sunde. Letzterer wird von der Kruzof- und der Baranof-Insel gebildet und ist in nördlicher Richtung etwa 15 Sm lang und in Ost—West-Richtung 7 Sm breit. Die Nord-, Ost- und Südseiten des Sitka-Sundes werden von zahllosen Inseln und Inselchen besäumt, die vor den zahlreichen großen und kleineren Buchten und Einschnitten der Westseite der großen Baranof-Insel liegen. An der Westseite der Bucht bildet die Kruzof-Insel eine zusammenhängende feste Küste, die bis zu 1.5 Sm Entfernung davon ebenfalls von kleinen Inseln und Klippen besäumt wird. Die Wassertiefen in der Bucht sind sehr verschieden und schwanken in ihrem westlichen Teile und in den Einfahrten zu dem Hafen zwischen 183 m und 36 m, erst innerhalb des Inselgewirres und nahe den Ankerplätzen nimmt die Wassertiefe bis zu 13 m ab. Die Inseln und einzelnen Felsen in der Bucht fallen meist steil ab, so daß man sich ihnen auf geringe Entfernung nähern kann. Die geographische Lage der Sternwarte in Sitka ist 57° 2.9′ N-Br. und 135° 20.4′ W-Lg. Die Mißweisung für 1905 beträgt 29.9° Ost, die jährliche Zunahme ist etwa 1′.

Landmarken. Die einzige gute und weithin sichtbare Landmarke ist der im südlichen Teile der Kruzof-Insel liegende Berg Edgecumbe von etwa 870 m Höhe. Wenn auch hinsichtlich seiner Höhe von anderen Bergen auf der Baranof-Insel überragt, bietet er infolge seiner abweichenden Form von jenen doch eine gute Ansteuerungsmarke. Bei Winden aus Nordwest bis Südwest ist der Berg Edgecumbe schon aus 25 Sm Entfernung gesichtet und an seiner abgestumpften Kegelform mit sanft abfallenden Abhängen leicht erkannt worden. Bei vorherrschenden Winden aus einer anderen Richtung wird der Berg oft von Wolken verdeckt und ist dann nur teilweise sichtbar. Die Inseln und Inselchen kommen als Landmarken wenig oder garnicht in Betracht, da sie sich einander vollkommen gleichen und bei ihrer starken Bewaldung nur mangelhaft von dem dahinter liegenden Festlande abheben.

An- und Einsteuerung. Bei der Ansteuerung von Süden empfiehlt es sich, die am Südeingang zum Sitka-Sunde gelegene kleine Biorka-Insel 3 bis 4 Sm an St-B. zu lassen, um klar von der Brocka-Klippe zu kommen. Diese blinde Klippe liegt etwa WzN 1.5 Sm von der Nordwest-Huk der Insel entfernt; auf ihr steht 3 m Wasser. Bei leichter Dünung brandet die See alle 5 bis 6 Minuten regelmäßig auf der Untiefe. Die Durchfahrt zwischen Insel und Klippe bietet bei günstigem Winde auch für Segler keine große Schwierigkeit, sollte aber vermieden werden, da eine Strömung auf Kap Edgecumbe zu setzt und ein Schiff bei Stille auf die Klippe treiben könnte. Segelschiffe sollten nur mit nordwestlichen bis südwestlichen Winden in den Sund hineinsteuern, da zwischen den Inseln häufig steife Fallwinde von den Bergen kommen und die Schiffe dabei leicht auf die Felsen treiben, weil ankern bei den großen Wassertiefen meist unmöglich sein wird. Peilt die nordwestlichste Huk der Biorka-Insel 109° (OzN) 3 Sm, so steuere man auf 38° (N$^3/_4$O)-Kurs 9 Sm weiter. Wenn diese Distanz abgelaufen ist, wird man sich etwa in der Mitte zwischen der Vitskari-Insel (an B-B.) und der Kulitch-Klippe (an St-B.) befinden. Von hier führt ein 82° (NO$^5/_8$O)-Kurs nach dem südlichsten und am meisten benutzten der drei nach dem Hafen führenden Fahrwasser, der „östlichen Einfahrt“. Ein 72° (NO$^1/_4$N)-Kurs führt von obigem Ausgangspunkte zur Einfahrt des „Mittelfahrwassers“, das zwischen den Kayak- und Passage-Inseln hindurch führt, während der Kurs 51° (NzO$^7/_8$O) zur Einfahrt des „westlichen Fahrwassers“ leitet, das zwischen der Sentinel-Klippe und der Signal-Insel hindurch führt.

Die östliche Einfahrt ist die ungefährlichste und daher der befahrenste Weg zum Hafen. Hat man mit 82° (NO$^5/_8$O)-Kurs etwa die Mitte zwischen der Kayak- und den Eckholm-Inseln erreicht, wobei diese selbst gute Landmarken bilden, so steuere man mit 83° (NO$^3/_4$O)-Kurs weiter. Dieser führt in gut 1 Kblg Abstand südlich von den gefährlichen mit Tonnen bezeichneten Simpson- und Tsaritza-Klippen vorbei. Die in den Karten verzeichneten Baken auf der Vitskari- und der größeren Eckholm-Insel sind nach Kapt. Schierloh nicht mehr vorhanden. Auf obigem Kurse bleibe man, bis die kleine Katz-Insel an B-B. östlich gut frei von der größeren Galankin-Insel kommt. Dann steuere man mit 41° (NzO)-Kurs weiter, bis die Ruine des alten russischen Forts auf dem 25 m hohen Castle-Felsen 311° (WzN) peilt und halte dann auf diese zu, bis der Ankerplatz erreicht ist. Der 41° (NzO)-Kurs führt westlich gut frei von der gefährlichen Untiefe Rocky Patch, auf der 6.0 m Wasser steht, und die neuerdings durch eine rote spitze Tonne bezeichnet worden ist.

Mittleres Fahrwasser. Befindet man sich zwischen den Kayak- und den Passage-Inseln, so halte man die kleine Volga-Insel in Linie mit dem deutlich erkennbaren Kastell und verfolge diesen Kurs, bis an St-B.-Seite die Rose-Klippe in Deckpeilung mit der Rockwell-Insel kommt. Darauf ändere man seinen Kurs auf 61° (NNO $^{3}/_{4}$ O) und steuere auf diesem nach dem Ankerplatz. Auf dieser Strecke lasse man die rote spitze Tonne nördlich von der gefährlichen Mitchell-Klippe, auf der nur 2.1 m Wassertiefe vorhanden ist, ziemlich nahe an St-B., um der nicht minder gefährlichen Alexander-Klippe und den Untiefen bei der kleinen, den Endpunkt des mittleren Fahrwassers kennzeichnenden Turning-Insel aus dem Wege zu gehen, die alle unbetonnt sind.

Das westliche Fahrwasser führt nach dem nördlichsten der Ankerplätze, der als der beste gilt und nur bei südlichen Stürmen unter Seegang zu leiden hat, während die beiden anderen Ankerplätze, deren Zugänge das östliche und das mittlere Fahrwasser bilden, auch gegen nordöstliche Stürme und Seegang offen sind. Leider ist die Entfernung dieses Ankerplatzes vom Ladeplatze ziemlich beträchtlich. Hat man die Vitskari-Insel an B-B. und die Kulitch-Klippe an St-B. hinter sich, so steuere man mit 51° (NzO $^{7}/_{8}$ O)-Kurs auf die Makhnati-Klippe zu, deren rot und schwarz horinzontal gestreifte spitze Tonne man in 2 bis $2^{1}/_{2}$ Kblg Entfernung an St-B. läßt. Von hier steuere man mit 22° (N $^{3}/_{4}$ W)-Kurs weiter, welche Richtung etwa in der Mitte zwischen der Sentinel-Klippe und der West-Bake auf der Makhnati-Insel hindurchführt, klar von der Signal-Insel, die an St-B., und der Usher-Klippe mit ihren vorgelagerten Untiefen, die an B-B. bleibt. Wenn dann die nördliche Seite der Japonski-Insel frei kommt vom Nordende der kleinen Battery-Insel, umsteuere man diese auf etwa 109° (OzN)-Kurs in 1 Kblg Abstand und halte zwischen der Japonski-Insel und der Channel-Klippe hindurch nach dem Ankerplatz, den man erreicht hat, wenn das westliche Ende der Japonski-Insel in Deckpeilung mit der Sentinel-Klippe ist.

Von Norden kommende Schiffe, die mit der Schiffahrt in diesen Gewässern nicht vertraut sind, sollten sich 5 Sm von der Küste halten und erst auf der Breite der Kruzof-Insel näher an diese heranhalten und den Edgecumbe-Berg ansteuern. Ist dieser in Sicht, so muß das gleichnamige Kap in mindestens 1 Sm Abstand umsteuert werden, da seine Umgebung unrein ist und der Strom auf das Kap zu setzt. Dann lasse man die St. Lazaria-Insel in etwa 1 Sm Abstand an B-B. und steuere auf die Mitte zwischen der Vitskari-Insel und der Kulitch-Klippe zu, von welchem Punkte aus für die weitere Einsteuerung die oben gegebenen Anweisungen gelten. Von Norden kommende Küstenfahrer, die mit den örtlichen Verhältnissen genau vertraut sind, können

den Weg nach dem Hafen bedeutend abkürzen, wenn sie in den Salisbury-Sund einlaufen und von da durch die Newa- und die Olga-Straße den Sitka-Hafen von Norden her ansteuern. Für fremde Schiffe ist dieser Weg, da man auf Lotsen nicht rechnen darf, nicht zu empfehlen.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis Heft VIII, Tit. XI, Nr. 804.

Lotsenwesen. Es gibt keine Lotsen am Orte. Kapt. Schierloh schreibt darüber: „Ich habe 10 Tage vor der Einfahrt des Sitka-Sundes herumgekreuzt, dachte einen Lotsen zu erhalten, stand während der Nacht ab vom Lande nach Süden und wendete so, daß ich gegen 10^h V wieder vor der Einfahrt war. Am 8. Tage, nachdem kein Lotse herausgekommen, sandte ich mein Boot an Land, das am nächsten Tage mit einem italienischen Fischer zurück kam, der sich als Lotse vorstellte, da kein richtiger Lotse vorhanden sei. Erst am folgenden Tage segelte „Peru" mit Nordwest- bis Südwestwind ein. Ohne Hülfe eines Ortskundigen sollte kein Schiff einsegeln, da man erstens nirgends ankern kann und da zweitens eine Insel wie die andere aussieht und von Fremden kaum unterschieden werden können." Der Kapitän mußte laut Uebereinkunft einlaufend 75 $, auslaufend 50 $ Lotsengeld zahlen.

Schleppdampfer gibt es am Orte ebenfalls nicht. Ein Dampfer, der jede Woche nach Sitka kommt, forderte, um das Schiff „Peru" 1½ Sm weit an seinen Löschplatz zu schleppen, 150 $, was der Kapitän jedoch nicht zahlte. Da die Verwaltungsbehörde auf Kohlen wartete, so wurde „Peru" vom Zollkreuzer, der zufällig dort war, dahin geschleppt. „Peru" zahlte an Schlepplohn im Hafen 50 $, nach See 350 $.

Quarantäne-Einrichtungen sind auch nicht vorhanden. Es wird stets ein Gesundheitspaß verlangt; ärztlicher Besuch muß abgewartet werden, ehe man mit dem Lande verkehren darf. Die Mannschaft der „Peru" war oftmals krank, jedoch fast immer vom vielen Bier- und Spirituosentrinken. Zuweilen herrschen die schwarzen Pocken am Ort.

Zollbehandlung war sehr gut und oberflächlich. Von Schiffspapieren wurde nur das Zertifikat verlangt.

Gezeiten. Die Hafenzeit im Hafen von Sitka ist $0^h 6^{min}$; die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide 3.0 m (10′), bei Niptide 2.3 m (7½′). Die Tiden werden durch die täglichen Ungleichheiten sehr beeinflußt; sie ähneln mit wenigen Ausnahmen den Tiden, die an der Küste von San Francisco und nördlich davon herrschen. Die Richtung des Stromes ist bei der Anlegestelle unregelmäßig und nicht immer durch den Wind beeinflußt. Gewöhnlich läuft der Flutstrom zuerst westwärts, mit 2 Sm Geschwindigkeit, dann folgt eine Weile Stauwasser, gefolgt von östlicher Strömung. Kapt. Schierloh schreibt: „Der Strom

setzt gewöhnlich längs der Küste nach Nordwest, er hatte beim Ein- und Auslaufen keinen Einfluß; bei südöstlichen und südlichen Winden beträgt die Geschwindigkeit 1.2 bis 1.5 Sm in der Stunde."

Wind und Wetter. Kapitän Schierloh hatte während seines Aufenthaltes in Sitka vom 17. Mai bis 14. Juli 1904 nur 3 Tage ohne Regen und viel östlichen Wind. Der Temperaturunterschied war nicht groß. Eine Eigentümlichkeit hat der Hafen, daß derselbe niemals zufriert. In den Wintermonaten herrschen hauptsächlich nördliche und östliche Winde, die bei weiter vorrückender Jahreszeit Neigung zeigen, südlich zu drehen. Vom Mai bis August erlangen südwestliche und westliche Winde die Oberhand, im Herbst sind östliche Winde wieder die vorherrschenden. Nordwestliche Winde kommen am wenigsten vor. Windstillen herrschen besonders im Juli und August, leichte Brise im Mai und Juni.

Die Hafenanlagen von Sitka umfassen 3 Ankerplätze. Der östliche Ankerplatz liegt östlich von der Festungsruine, recht vor der Stadt und gegenüber dem Nordende der mittleren Einfahrt. Der mittlere Ankerplatz ist westlich von dem Kastell vor dem indianischen Dorfe. Auf demselben können nur kleine Schiffe ankern, der Grund ist nicht gut haltend, Schiffe müssen vertäut werden. Der westliche Ankerplatz liegt zwischen Harbour Rock und Channel Rock, in Nordnordwest-Richtung von der Insel Japonski; dieser Platz ist gut, aber nicht vorteilhaft wegen der großen Entfernung vom Landungsplatz. In der Winterzeit wehen zuweilen schwere Stürme mit großer Heftigkeit, wodurch der östliche und mittlere Ankerplatz unsicher werden. Bei südlichen Stürmen macht sich der Seegang sowohl auf dem östlichen, wie auf dem westlichen Ankerplatz bemerkbar.

Der östliche Ankerplatz. Von der Insel Cannon westwärts bis Castle Rock erstreckt sich ein Flach 1/4 Sm weit vom Strande, an dessen Kante das Wasser tief ist. Der Indian-Fluß mündet nördlich von der Garden-Huk, etwa 1/2 Sm westlich von der Insel Cannon. Zwischen der Garden-Huk und Castle Rock liegt eine Bucht, in deren westlichem Teil mehrere kleine bei Niedrigwasser mit dem Lande verbundene Felseninselchen liegen.

Tonnen. Folgende 4 Tonnen sind neuerdings ausgelegt: 1) eine rote Spierentonne I. Klasse Nr. 2 auf 4.3 m (14′) Tiefe zur Bezeichnung eines von der Japonski-Insel nach Harbour Rock vorspringenden Riffes in den Peilungen: Harbour Rock-Stangenbake 45° (NzO 3/4 O), Außenende der Werft auf der Insel Japonski 148° (SOzO 1/2 O);

2) eine rote spitze Tonne II. Klasse Nr. 4 auf 7.0 m (23′) Tiefe, nahe an der nördlichen Spitze der Untiefe an der Südseite des Fahr-

wassers in den Peilungen: Harbour Rock-Stangenbake 162° (SO ¼ O), Channel Rock-Stangenbake 301° (W ⅛ N);

3) eine schwarze stumpfe Tonne II. Klasse Nr. 5 auf 5.2 m (17′) Tiefe, nahe an der Sandzunge an der Nordseite des Fahrwassers in den Peilungen: Außenende der Werft auf der Insel Japonski 193° (SzO ½ O), Insel Griffith, rechte Tangente 339.5° (NW ½ W);

4) eine schwarze stumpfe Tonne II. Klasse Nr. 3 auf 6.7 m (22′) Tiefe, nahe bei der vorspringenden Sandzunge an der Nordseite des Fahrwassers in den Peilungen: Channel Rock-Stangenbake 300° (W), Insel Griffith, rechte Tangente 2° (NNW ½ W).

Schiff „Peru“ löschte an der bei der Insel Japonski neu erbauten Anlegestelle, wo die Wassertiefe bei Niedrigwasser an deren Westende 5.8 m (19′) und am Ostende 7.3 m (24′) betrug. Kapt. Schierloh schreibt: „Mit der Löscheinrichtung haperte es zuletzt, denn die Kohleneimer mußten bis zu einer Höhe von 15 m (50′) von einem am Lande stehenden Dampfkran aufgezogen werden, dort wurden sie in einen Behälter entleert, dann in kleine Wagen geschüttet und wurden damit eine Strecke von ¼ Sm nach dem Schuppen gefahren. Wie das Schiff bis auf 600 t entlöscht war, mußte es vor Hochwasser unter dem Kran fortgeholt werden, damit es denselben nicht über Kopf stieß; sobald das Wasser fiel, wurde wieder hingeholt; dadurch ging viel Zeit verloren. Das Ballastnehmen geschieht in der umgekehrten langsamen Art und Weise. Der Ballast mußte erst in Schubkarren geschaufelt, 15 m (50′) weit gefahren, dann in kleine Feldeisenbahnwagen oder in die Eimer geschüttet werden, mit denen „Peru“ die Kohlen gelöscht hatte; diese wurden dann eine Strecke von ½ Sm nach dem Schiff gefahren, hier durch den Kran gehoben und schließlich ins Schiff geschüttet.“

Hafenunkosten gibt es eigentlich nicht. Die Gesamtunkosten des Schiffes „Peru“ waren 2500 $. Außer Lotsgeld und Schlepplohn zahlte das Schiff für 1100 t Ballast zu 70 c pt = 770 $. Lohn an Arbeiter p Tag 4 bis 5 $, etwa 340 $. Für ärztlichen Besuch 60 $. Außerdem viele Gratifikationen.

Die Stadt Sitka liegt an dem Ufer der oben erwähnten Bucht; sie ist die Hauptstadt von Alaska und der Sitz eines Gouverneurs. Das hauptsächlichste Gebäude ist die Kathedrale der griechischen Kirche. Es gibt außerdem zwei der Presbyterianischen Sekte gehörige Kirchen, die mit einer indianischen Industrieschule verbunden sind. Im Jahre 1890 betrug die Einwohnerzahl 1188, davon waren 857 dem Thlinket-Stamme angehörige Indianer. Die astronomische Station der

amerikanischen Vermessungsbehörde liegt zwischen der Presbyterianischen Kirche und der Residenz des Gouverneurs.

Dampferlinien. Nach Bericht des Kapt. Schierloh kommt wöchentlich einmal ein amerikanischer Post- und Passagierdampfer von San Francisco hierher. Vom Puget-Sunde kommen außerdem Dampfer mit Lebensmitteln u. s. w.

Schiffsausrüstung. Frisches Fleisch kostet 18 bis 25 c p ℔, Kartoffeln 12 bis 14 sh p 100 ℔. Gemüse ist höchst selten zu haben und dann sehr teuer; ein Kopf Kohl kostet 25 c. Alles muß von Seattle mit Dampfer nach Sitka geschafft werden; die Fracht von Seattle nach Sitka betrug 9 bis 10 $ pt, leichte Güter 17 $. Das Wasser holte man vom S. „Peru" in Fässern aus dem Indian-Fluß; täglich 2 bis 4 Fässer. Ballast aus Erde und Steinen bestehend mußte von der Mannschaft mit Zuhilfenahme von Arbeitern von einem Platze genommen werden, den der Kapitän der Marine-Abteilung dazu bestimmt hatte. Der Ballast wurde dann in der beschriebenen Weise, etwa 80 t p Tag, an Bord gebracht, und kostete dem Schiff 70 c pt. Es war sonst kein Ballast zu erhalten. Kapt. Schierloh schreibt: „Es lagen wohl Steine am Flußufer, aber es war kein Leichter in Sitka um sie längsseits zu schaffen. Für nach Sitka bestimmte Schiffe sollte Ballast-Lieferung in der Charter-Partie bedungen werden."

Auskunft für den Schiffsverkehr. Kapt. Schierloh schreibt: „Die Einwohner der niedrigen Klasse taten alles, um die Mannschaft von der Arbeit abzuhalten, sie zum Trinken zu verleiten, bis sie kein Stück Zeug mehr ihr eigen nannten und so schließlich desertierten. Man hat daher viel Schwierigkeiten mit der Mannschaft, denn Hilfe vom Lande erhält man dieserhalb nicht, die Leute werden nur eingesperrt, wenn sie sich an Land schlecht betragen oder den Indianern Getränke bringen. Um Geld beim Löschen zu sparen, gab ich der Mannschaft täglich 1½ *M.* extra, denn pt wollte es Niemand übernehmen, und täglich an 12 bis 13 Leuten je 4.50 $ zu zahlen, hätte mir das Löschen zu teuer gemacht. Auch arbeiteten die Arbeiter nicht so gut, wie die eigene Mannschaft. Wie das Löschen so recht im Gange war, desertierten mehrere Leute und gingen mit den Indianern auf den Lachsfang. Es gibt hier keine Bank oder kein Geschäft, das Geld vorschießt. Bei meiner Ankunft mußte ich wegen Geld nach San Francisco telegraphieren, und von dort wurde dem Befrachter nach Juneau telegraphiert, worauf alsdann Geld per Dampfer nach hier gebracht wurde. Die Fracht für 500 $ Gold betrug 8 $. Man kann auch keine Abrechnung von der Fracht erhalten, sondern nur eine Bescheinigung über die abgelieferte Ladung. Diese muß dem Reeder und ein Duplikat nach San Francisco

gesandt werden, worauf die Abrechnung erfolgt. Man ist daher am Orte ganz der Willkür preisgegeben. Es fehlt somit auch an Einrichtungen, Geld zu remittieren. Die Korrespondenz mit San Farncisco nimmt 18 bis 21 Tage in Anspruch, also ebenso lange wie mit Bremen, und ein Telegramm nach San Francisco kostet eben so viel wie nach Hause. „Peru" hatte Herrn de Graft hier als Agenten."

Chilenische Häfen

Huaina Pisagua

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 1085 vom Juni 1899; Nr. 1559 vom Jahre 1900 und Nr. 3394 vom Juni 1904; nach Fragebogen Nr. 893 des Kapt. Schoemaker, S. „Flottbek", vom September 1898; Nr. 1392 des Kapt. O. Diekmann, S. „Ecuador", vom April 1900; Nr. 1679 des Kapt. E. Stolz, S. „Viduco", vom Januar 1901; Nr. 2331 des Kapt. F. Külsen, S. „Hera", vom Jahre 1902; Nr. 2455 des Kapt. A. Teschner, S. „Pera", vom September 1902; Nr. 3000 des Kapt. B. Woegens, D. „Osiris", vom Dezember 1903; nach einem Bericht des Kapt. F. Schepp, S. „Paposo", vom August 1902 und früheren Veröffentlichungen in den „Ann. der Hydr. etc." Ergänzt aus den neuesten englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1278, South America, West Coast, Sheet XI.

Huaina Pisagua, meist nur Pisagua genannt, ist der nördlichste der Salpeterhäfen; er liegt etwa 37 Sm nördlich von Iquique und 5 Sm nördlich von Junin. Der Hafen wird an seiner Südseite durch einen in dieser Gegend ungewöhnlich langen und rechtwinkelig zur Küste verlaufenden hügeligen Steert begrenzt, dessen Endpunkt die Pichalo-Huk bildet. Die kleine Bucht, an deren SO-Ende die Stadt liegt, ist mit ihrer Reede gegen Winde und Dünung aus nördlicher bis südwestlicher Richtung ungeschützt. Da auch heftige Fallwinde von den hohen, die ganze Bucht umschließenden Bergen aus südöstlicher bis südsüdwestlicher Richtung nicht selten vorkommen, müssen die Schiffe gut vertäuen. Die geographische Lage ist etwa 19° 36′ 30″ S-Br. und 70° 17′ W-Lg.; die Mißweisung für 1905 beträgt 9° 40′ O, die jährliche Abnahme derselben etwa 2′.

Landmarken. Für von Süden kommende Schiffe bilden bei Tage der Hafen von Iquique mit den dort ankernden Schiffen, sowie die von Caleta Buena und Junin, in der Nacht das Feuer von Iquique gute Landmarken. Es empfiehlt sich dann, in Sicht der Küste weiter zu steuern, da dieselbe eine Annäherung bis auf 3 Sm zwischen den

obengenannten Häfen überall gestattet, bis die erwähnte Pichalo-Huk in Sicht kommt. Weiter von der Küste zu bleiben, ist nicht ratsam, da die hohen Berge der Cordilleren meist in dichten Nebel gehüllt sind, und wenn auch die Spitzen derselben über diesem sichtbar bleiben, so ähneln sie sich doch meist so sehr, daß eine Unterscheidung trotz der Beschreibung in englischen Segelanweisungen schwierig ist und die genaue Festlegung des Schiffsortes an der Hand von Peilungen illusorisch wird. Querab oder nordwestlich von der Bucht stehend, hat man an den auf der Reede ankernden Schiffen und der terrassenförmig am Fuße der hohen Berge liegenden Stadt gute Leitmarken. Als eine ganz vorzügliche Landmarke dient der auf einem Felsen in der Mitte der Stadt stehende schneeweiße hohe viereckige Turm.



Pisagua-Turm

An- und Einsteuerung. Da in der Nähe der Küste meist nördliche Strömung von 1 bis 2 Sm Geschwindigkeit vorgefunden wird, müssen Segelschiffe, die den Hafen vor etwa 6^h nachmittags nicht mehr erreichen können damit rechnen, und bei Zeiten gut südlich von dem Hafen beidrehen und sich dabei so nahe am Lande halten, wie die Sicherheit des Schiffes es erlaubt. Die Strömung ist hier am schwächsten und während der Nacht kommt oftmals schwacher Landwind durch, mit dem man südwärts liegen kann. Jedenfalls sei für Schiffsführer, die mit dieser Küste unbekannt sind, nochmals darauf hingewiesen, daß ein Vorbeitreiben an dem Bestimmungshafen oft ein wochenlanges

mühsames Wiederaufkreuzen im Gefolge hat, ehe es gelingt, den Hafen wieder zu erreichen. Von Norden kommende Segelschiffe steuern den Hafen ebenfalls von Süden her an. Für Dampfer, die unter der Küste bleiben, bilden die genannte Pichalo-Huk und die den Hafen im Norden begrenzende Pisagua-Huk gut erkennbare Landmarken.

Die Einsteuerung nach der Reede ist leicht und ungefährlich, wenn man die Pichalo-Huk in 1/4 Sm Abstand umsegelt. Eine blinde Klippe liegt etwa 1/2 Kblg in westlicher Richtung von der Huk, die man einsegelnd nahe an St-B. lassen kann. Zwischen der Klippe und der Huk, sowie an den Außenseiten der ersteren wird meist viel Schaum auf dem Wasser zu bemerken sein, der häufig irrigerweise für Brandung gehalten wird, jedoch ist das Wasser hier überall tief. Beim Einsegeln am Vormittage halte man sich so nahe an die blinde Klippe, wie es die Sicherheit des Schiffes erlaubt und fange schon, selbst wenn außerhalb der Bucht nur ganz flaue Brise herrscht, zeitig an, Segel wegzunehmen, um die Fahrt des Schiffes rechtzeitig aufhalten zu können. Kapt. Külsen, S. „Hera“, schreibt über die Einsegelung: „Pichalo-Huk und -Steert ist eine Landmarke, die so leicht nicht zu verwechseln ist, da sie fast in einer Länge von 2 Sm rechtwinkelig von der Küste absteht. Hat man die Huk in einem Abstande von etwa 1/4 Sm passiert, so sieht man die Häuser von Pisagua und kann direkt darauf zuhalten. Dabei ist nur zu empfehlen, selbst wenn man draußen mit sehr flauer Brise segelte, schon bei der Huk, oder besser noch vorher, anzufangen, Segel zu bergen. Ich würde, wenn wieder nach Pisagua kommend, alles wegnehmen bis auf Ober-Marssegel und vielleicht die Unterstagsegel, denn die oft plötzlich von den Bergen fallenden Winde waren in meinem Falle so steif und brachten eine solche Fahrt in das Schiff, daß ich, um die Fahrt aufzuhalten, plötzlich beide Anker fallen lassen mußte. Auf den Lotsen kann man sich absolut nicht verlassen, derselbe versteht nichts von großen Schiffen und ist ein früherer Leichter-Kapitän.“

Beim Einsegeln am Nachmittage kann man etwas weiter vom Lande abbleiben und die blinde Klippe in größerem Abstande passieren, da der Wind dann gewöhnlich mehr nach Südwest holt, sodaß man seinen Kurs für die Einsegelung frei wählen kann. Nach Umsegelung der Huk wird man auf der Reede zunächst 2 Kohlenhulken der englischen Küstendampfer-Linie und dann eine Hulk für Leichter-Reparaturen zu passieren haben, ehe man auf den Ankerplatz gelangt. Auch für von Norden kommende Dampfer bildet die Einsteuerung keine Schwierigkeiten, da man nördlich von der Pisagua-Huk in 1 Sm Abstand ungefährdet an der Küste entlang fahren kann und nach Passieren dieser

Huk in den auf der Reede liegenden Schiffen gute Leitmarken findet. Das Vorhandensein der in der Karte eingezeichneten Vertäutonne ist zweifelhaft, wenigstens findet dieselbe in keinem Berichte eine Erwähnung.

Leuchtfeuer. Nach Bericht der Marine-Behörde von Tarapacá sind im Laufe des Jahres 1904 folgende Hafenfeuer angezündet worden: Auf dem Kopfe der Passagier-Landungsbrücke ein rotes Feuer auf einer 4 m hohen eisernen Säule, etwa 6.5 m über Hochwasser, das etwa 4 Sm weit sichtbar ist zwischen den Peilungen Nord und Ost. Ueber der Landungstreppe an genannter Brücke brennen auf hölzernen Pfosten zwei gewöhnliche weiße Laternen und 2 weitere ebensolche auf der Brücke selbst.

Lotsenwesen. Es ist ein Lotse vorhanden, der auf das Lotsensignal den Schiffen in einem offenen Ruderboote entgegenkommt, das bei Tage eine blaue Flagge mit weißem „P" zeigt. Bei Tage einlaufende Schiffe bekommen den Lotsen erst nahe beim Ankerplatze, falls ihre Ankunft vom letzten Hafen aus nicht telegraphisch mitgeteilt wurde, in welchem Falle besonderer Ausguck gehalten wird und der Lotse etwa bis zur Pichalo-Huk entgegen kommt. Nachts kommt der Lotse nicht an Bord. Lotsenzwang besteht nicht, doch tun mit der Oertlichkeit unbekannte Schiffe gut, wenigstens beim Einlaufen sich des Lotsen zu bedienen, umsomehr, als er nachher doch den Ladeplatz anweisen muß. Ausgehend ist seine Hilfe entbehrlich und verläßt er ein Schiff in solchem Falle meist gleich, nachdem der Anker hoch ist. Lotsengeld muß nur bezahlt werden, wenn der Lotse beansprucht war und beruht auf Abmachung, wobei die Größe des Schiffes die Höhe des Lotsengeldes bedingt; durchschnittlich werden 3 c p R-T. netto bezahlt. Für Vertäuen und Vertäuungenlösen sind ebenfalls 3 c p R-T. zu bezahlen; für jedesmaligen Gebrauch eines Vertäuleichters mit Boot 40 $. Betreffs der Miete des Vertäuleichters schreibt Kapt. Scheep, S. „Poposo": „Es sind 2 Ankerleichter am Platze, von denen einer dem Hafenmeister, der andere einem früher dort tätigen Lotsen gehört. Ersterer fordert für die Benutzung seines Leichters 20 $, während letzterer 15 $ verlangt. Der dem früheren Lotsen gehörige grüngestrichene Leichter ist dabei bedeutend praktischer, hauptsächlich hinsichtlich des Lüftens des Heckankers eingerichtet, hat eine Winde, so daß 6 Mann bequem die Heckvertäuung aufnehmen können. Der Hafenmeister sieht es allerdings ungern, wenn man seinen schwarzgestrichenen Leichter nicht nimmt und sucht sich in dem Falle durch Schikanen schadlos zu halten, aber ausgehend braucht man ja keinen Lotsen zu nehmen, holt sich früh vielmehr den grünen Leichter selbst

und besorgt die ganze Arbeit allein. Der Lotse in Pisagua hat allein den Zweck, den ankommenden Schiffen den richtigen Ladeplatz anzuweisen."

Schleppdampfer. Es ist ein solcher von wenig Pferdekräften vorhanden; außerdem bringen häufig Schlepper von Iquique oder Caleta Buena Schiffe nach dem Hafen, die dann auf der Reede gelegentlich Schleppdienste tun, indem sie Schiffe ein- und ausbringen oder vom Ankerplatz nach dem Ladeplatz, und bedarfsweise auch Schiffe, die nach einem anderen Salpeterplatz versegeln sollen, nach diesem schleppen. Eine feste Taxe scheint nicht zu bestehen. Die Durchschnittspreise der „Tarapaca Tug Association" sind etwa folgende: Von Pisagua nach Junin 25 £, nach Caleta Buena 35 £, nach Iquique 45 £, nach Huanillos 90 £.

Quarantäne. Ein Gesundheitspaß wird stets verlangt, der dem mit den Zollbeamten an Bord kommenden Hafenmeister auszuhändigen ist. Vor dem Besuche dieser Beamten an Bord ist der Verkehr mit dem Lande ausgeschlossen. Quarantäne-Einrichtungen sind nicht vorhanden. Der Gesundheitszustand am Orte ist oft durch Pockenepidemien gestört; ansteckende Geschlechtskrankheiten sind an der Tagesordnung, so daß es sich empfiehlt, den Verkehr der Mannschaft mit dem Lande möglichst einzuschränken.

Zollbehandlung ist kulant und zuvorkommend. Verlangt werden eine Segelerlaubnis vom letzten Hafen, Mannschaftsliste, Proviantliste und Ladungsmanifest, oder eine schriftliche Erklärung, daß für den Hafen sich keine Ladung an Bord befindet.

Ankerplatz. Die mit Ballast einlaufenden Segelschiffe werden seit einiger Zeit erst auf einem besonderen Ballastgrunde auf 73 m bis 77 m Wassertiefe, etwa 21° (NzO) von der Landungsbrücke verankert, wo der Ballast über Bord gelöscht wird und gleichzeitig etwas Ladung an Bord kommt. Ist der Ballast gelöscht, so müssen die Schiffe mit Leinen oder Warpankern — wenn nicht gerade ein Schlepper im Hafen ist, der benutzt werden kann — nach der SO-Ecke der Bucht, wo die Ladeplätze für Schiffe sind, verholen, womit man gewöhnlich um 6^h V beginnt. Die ladenden Schiffe liegen nicht in Reihen, sondern unregelmäßig vertäut. Ein guter Ankerplatz ist auf 18 m Wassertiefe, 184° (S$^1/_2$O) von dem äußersten Ende der Pisagua-Huk, etwa 2 Kblg von der Ortschaft. In der Nähe desselben, näher am Strande, liegt eine blinde Klippe, auf der 1.2 m Wasser steht und die als Untergrund für das Ende einer Landungsbrücke benutzt ist. Da der Ankerplatz in obiger Peilung nur sehr klein ist, muß man öfters auf größerer Wassertiefe ankern und läuft dabei Gefahr, Anker und Ketten auf einem der vielen gesun-

kenen Wracke, Schiffstrümmer oder verlorenen Anker, die im Hafen liegen, zu verlieren. S. „Pera" lag in folgenden Peilungen vertäut: Bolivianischer Begräbnisplatz an der Ostseite der Bucht 89° (OzN), Pisagua-Turm 179° (SzO) auf 37 bis 44 m Wassertiefe; man verlor dort den Warpanker mit 83 m Kette auf dem Wrack eines dort liegenden verbrannten Schiffes, da der Kapitän zu spät erfahren hatte, daß ein deutscher Dampfer auf demselben Platze 2 Bug-Anker mit Ketten eingebüßt hatte. Ein anderes Wrack liegt auf dem Ankerplatze für Salpeterschiffe und ist durch einen kaum auffindbaren verankerten Holzfender bezeichnet. Dampfer mit Ladung und nur kurzem Aufenthalt ankern, ohne zu vertäuen, in der Nähe der Hulk für Leichterreparaturen und der dort verankerten Leichter für ankommende Güter und nahe einer der Landungsanlagen. Dampfer, die längere Zeit im Hafen bleiben, vertäuen ebenfalls und liegen auf 42 bis 55 m Wassertiefe mit vorn 120 m und hinten 137 m Kette auf südlichem Kurse. Auf die nicht vertäut liegenden Dampfer folgen in nordöstlicher Richtung die Schiffe mit Küstenladung und weiter die Salpeter ladenden und Kohlen löschenden Schiffe. Die Schiffe werden von dem Lotsen immer möglichst nahe bei den Brücken, die die Ladung aufnehmen oder abgeben sollen, vertäut auf südlichem Kurse. Das Laden und Löschen wird zuweilen an Tagen mit hoher Dünung unterbrochen. Am Lande wird an solchen Tagen ein schwarzer kugelförmiger Körper aufgehißt zum Zeichen, daß auch das Landen mit Schiffsböten gefährlich ist.

Gezeiten. Ungefähre Hafenzeit ist $8^h\ 42^{min}$, Hochwasserhöhe bei Springtide beträgt etwa 1.5 m. Auf dem Ladeplatze ist wenig von Strömung zu merken.

Hafenanlagen. Es sind mehrere kleine Landungsbrücken mit Handkränen und Schütten vorhanden, die aber nur für die Beladung und Entlöschung der Leichter in Betracht kommen. Der Salpeter wird mittelst kleiner Karren auf Geleisen bis an das Ende der betreffenden Brücke gebracht und dann durch Schütten in die Leichter gelassen. Wenn sämtliche Brücken betriebsfähig sind, können bis zu 300000 Sack Salpeter täglich verladen werden. Ueberhaupt geht das Laden in diesem Hafen meist sehr rasch von statten, Verzögerungen treten nur ein, wenn sehr viele Schiffe laden wollen oder wenn Landungsbrücken durch die Brandung beschädigt und außer Betrieb gesetzt worden sind. Schiffsböte landen an der neu erbauten, der Regierung gehörigen Brücke, die auch zum Löschen der einkommenden Ladung verwendet wird. Zwischen den Salpeterminen und den Hafenanlagen besteht Eisenbahnverkehr; in der Nähe der Station sind 7 große Schuppen errichtet, die einen Vorrat von 3000000 Zentner Salpeter aufnehmen können.

Eine besondere Hafenordnung besteht nicht, vielmehr gelten die in ganz Chile üblichen Bestimmungen und Vorschriften.

Dockanlagen, Schiffswerften u. s. w. sind nicht vorhanden; es gibt nur eine kleine Aufschlepphelling für Leichter. Kleinere Reparaturen an Schiffen über der Wasserlinie können von der Maschinenwerkstatt der Eisenbahn-Gesellschaft ausgeführt werden, die gut und billig arbeitet, wenn es gelingt, den Verwalter derselben von der Notwendigkeit der Arbeit zu überzeugen. Auch einige Zimmerleute werden von obiger Gesellschaft beschäftigt und würden, mit Bewilligung des Verwalters, Arbeiten für ein Schiff übernehmen.

Hafenunkosten. Außer den festen Tonnen-, Leuchtfeuer- und Hospitalabgaben (s. Taltal, „Der Pilote“ B. III, S. 451), und dem Lotsengeld von 3 c p R-T. netto sind zu bezahlen:

Für Leichter- und Bootsmiete zum Vertäuen	35 bis 40.— $
» » » » » Aufnehmen der Vertäuungen	35 » 40.— »
» Stauer für je 1000 Quintal (Zentner)	7.50 »
» Arbeiter p Tag (etwa 6 c p Sack)	7.— »
» Gebrauch des Arztes p R-T.	0.01 »

wozu noch die Kosten für Gesundheitspaß, Zoll- und Konsulatsgebühren, Kosten für Arbeiten an Land, Proviant u. s. w. treten. Ein deutscher Dampfer von 2387 R-T., der 1000 t Salpeter nahm und 2 Tage im Hafen lag, hatte folgende Hafenunkosten:

Konsulatsgebühren	127.50 $
Proviant	197.50 »
Lotsengeld, einkommend	71.61 »
Stauer	177.78 »
Arbeit an Land	20.— »
Telegramme	13.25 »
Ausklarieren und Nebenausgaben	59.50 »
½ % Zinsen und Kommissionen für Vorschuß	3.34 »
Zusammen	670.48 $.

Die Stadt ist terrassenförmig am Abhange der kahlen Berge aufgebaut und bietet außer dem schon erwähnten hohen weißen Turme wenig bemerkenswertes. Sie ist lediglich Verschiffungshafen des in den Bergen gewonnenen Salpeters und hat etwa 4700 Einwohner, die mehr oder weniger alle an der Salpeterverschiffung beteiligt sind. Die Umgebung der Stadt ist die den Salpeterhäfen typische, hohe, steile, gänzlich vegetationslose Bergabhänge. Durch weiter südlich gelegene Häfen, wie Caleta Buena, Iquique, Taltal u. s. w. ist Pisagua längst überflügelt worden, und die Einwohnerzahl hat in dem Maße abge-

nommen, wie die der genannten Häfen zugenommen hat. Der Grund dafür liegt in der weiten Entfernung der Gruben von diesem Teil der Küste, die von dieser außerdem noch durch die Tamarugal-Wüste getrennt werden, so daß der Transport nach dem Verschiffungshafen unverhältnismäßig hohe Kosten verursacht.

Erst in den letzten Jahren ist es der Eisenbahn-Gesellschaft gelungen, die Erzeugnisse mehrerer reicher Gruben, die früher nach anderen Häfen gebracht wurden, für Pisagua zu sichern, und ist nun wieder ein Aufschwung im Handel zu bemerken.

Handelsverkehr.

Schiffsverkehr im Jahre 1900	Eingelaufene Dampfer		Eingelaufene Segler	
	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.
insgesamt	26	56 313	44	65 185
davon deutsche	12	25 683	8	12 268
» anderer Nationalität	2	5 098	7	9 613
» englische	12	25 532	29	43 304

Warenverkehr:

	Gewicht	Wert
Einfuhr	29 937 t	?
Ausfuhr	1 711 659 Quintals Salpeter	?

Im Jahre 1903 kamen von deutschen Schiffen 29 Dampfer und 8 Segelschiffe an.

Eingeführt wurden außer Kohlen in erster Linie Maschinen, Maschinenteile und Säcke. Die Küstendampfer bringen Proviant und Gegenstände für den täglichen Gebrauch aus den fruchtbaren Küstenstrichen der Republik und aus Valparaiso. Die Ausfuhr beschränkt sich auf Salpeter. Die hauptsächlichen Ein- und Ausfuhrländer sind England und Deutschland. Von deutschen Dampfern verkehren die Schiffe der deutschen Dampfschiffahrts-Gesellschaft „Kosmos" häufig im Hafen, jedoch ohne einen bestimmten Fahrplan innezuhalten. Die Dampfer der Compañia Sud-Americana de Vapores und die der Pacific Steam Navigation Co. halten einen regelmäßigen Verkehr mit Panama und Valparaiso aufrecht, so daß zweimal wöchentlich Verbindung mit letzterer Stadt und einmal mit Panama besteht. Mit Iquique ist Pisagua durch eine Eisenbahn verbunden, die die Salpetergruben von Obispo und Orcoma durchschneidet und von der sich kleinere Linien nach weiteren Minenplätzen abzweigen. Eine Telegraphenlinie der West Coast of America Telegraph Comp. Ltd. verbindet Pisagua ebenfalls mit Iquique,

wodurch es in telegraphischem Verkehr mit der ganzen Welt steht. 2.5 Sm nördlich von der Pisagua-Huk wird der hohe zusammenhängende Bergrücken durch eine tiefe Schlucht (Gully) unterbrochen, durch die während 3 Monate im Jahre der Pisagua-Fluß fließt; die übrige Zeit ist das Flußbett trocken. Der Fischreichtum der Bucht ist zeitweise sehr groß, doch wird keine gewerbsmäßige Fischerei betrieben.

Schiffsausrüstung. Von Bunkerkohlen sind große Vorräte vorhanden. Dieselben sind im Besitze der englischen Küstendampferlinie und auf 3 Hulken mit Dampfkränen im Hafen untergebracht. Es ist sehr schwierig, von den Agenten genannter Linie Kohlen kaufen zu können, da nur in ganz besonderen Fällen ein Teil abgegeben wird. Viel eher gelingt dieses bei der Eisenbahn-Gesellschaft, die ebenfalls über einen großen Vorrat verfügt. Auch von einigen Händlern kann man einige Tonnen kaufen, die dann in Leichtern längsseit gebracht und in Säcken übergemannt werden. Die Kohlen sind englischen oder australischen Ursprungs und teuer. Im Jahre 1900 kostete die Tonne Cardiff-Kohle 43 *M.* 75 ₰.

Frischer Proviant, Fleisch, Mehl, Kartoffeln und Hülsenfrüchte sind stets und in beliebigen Mengen zu haben; die Preise sind die in Valparaiso üblichen, zuweilen geringer als dort. Das Fleisch kostet p ℔ (spanisch) 38 c. Frisches Gemüse, Frucht und Eier sind teuer, Fische preiswert. Dauerproviant ist ebenfalls reichhaltig zu bekommen; fehlende Sachen sind innerhalb weniger Tage von Valparaiso zu erhalten. Wasser wird aus den Bergen in Röhren nach der Stadt geleitet und kann mittelst eines Tankleichters mit Handbetrieb zum Preise von 6 c p Gallone (spanisch) an Bord gebracht werden. Außerdem ist ein Schleppdampfer vorhanden, der Seewasser kondensiert und vermittelst Dampfpumpe an Schiffe abgibt zum Preise von 4 £ 15 sh p t, gelegentlich auch billiger. Von Ausrüstungsgegenständen für Schiff und Maschine sind Farbe, Oel, Tauwerk und Segeltuch am Orte zu haben und wenig teurer, als in Valparaiso; andere Artikel müssen von dort bestellt werden. Ballast bestehend aus Strandsand oder Sand und Steinen kostet etwa 4.5 *M.* p t und können davon 80 bis 100 t p Tag geliefert werden.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das kaiserliche Vice-Konsulat für die Häfen Pisagua und Junin ist in Pisagua, in der Hauptstraße, Calle Lima Nr. 75 und 77. Ein deutscher Schiffshändler, sowie Vertreter verschiedener Seeversicherungs-Gesellschaften sind am Orte; der Germanische Lloyd hat keinen Vertreter in Pisagua. Agenten der D. D.-G. „Kosmos“ sind Harrington, Morrisson & Co. Die Geschäftsräume der

Hafenbehörde und der Zollbehörde liegen in der Calle Lima; der Lotse ist der Hafenbehörde unterstellt und hat sein Bureau in deren Gebäude.

Zwei Banken, die Banco de Chile und die Banco Tarapaca y Londres, vermitteln den Geldverkehr und das Wechselgeschäft. Ein Krankenhaus, in das aber seiner räumlichen Beschränktheit wegen nur Schwerkranke aufgenommen werden, ist im Besitze eines Arztes. Wohlfahrtseinrichtungen für Seeleute sind nicht vorhanden. Mannschafts-Entweichungen sind, besonders zu Zeiten eines größeren Schiffsverkehrs, nicht selten. Von einem deutschen Schiffe desertierten 7 Mann. Ersatz ist am Orte manches Mal schwer zu beschaffen, sondern muß meistens erst von Iquique geholt werden; Heuerbureaus gibt es nicht. Matrosenheuer auf großer Fahrt beträgt 4 £.

Einrichtungen zur Deviationsbestimmung, Vergleichung von Instrumenten u. s. w. fehlen gänzlich; Seekarten und nautische Bücher sind aus Valparaiso zu beziehen.

Junin

Nach Fragebogen Nr. 890 des Kapt. P. Petersen, S. „Occident" und früheren Veröffentlichungen in den „Ann. d. Hydr. etc." Ergänzt nach den neuesten englischen und chilenischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1278, South America, West Coast, Sheet XI; Nr. 467, Plans on the Coast of Chile.

Junin ist ein Salpeterhafen, 5 Sm südlich von Pisagua, der an einer kleinen offenen Bucht liegt, die gegen Winde und Seegang aus Nordwest- bis Südwest-Richtung vollkommen ungeschützt ist und den Hafen zu einem der schlechtesten und gefährlichsten an dieser Küstenstrecke macht. Die kahlen, sehr steilen Berge treten dicht an das Meer heran und bilden hier ein zusammenhängendes, durch keine Schluchten und Täler unterbrochenes Ganzes, dessen Kamm eine Höhe von 700 m erreicht. Auf gleicher Breite mit dem Hafenstädtchen Junin liegen auf dem Plateau die sehr ergiebigen Salpeterminen, deren Erzeugnisse in früheren Jahren durch Maultierkarren auf einem langen Zickzackwege nach dem Hafen gebracht wurden. Jetzt sind die Minen mit der Stadt durch ein doppeltes Schienengeleise direkt verbunden und werden vermittelst eines Drahtseiles die Wagen mit je 50 Sack Salpeter darauf hinuntergelassen, sodaß der volle abwärts gehende Wagen stets einen leeren hinaufzieht. Das frühere Städtchen Junin lag etwa $^3/_4$ Sm südlich von dem heutigen und sind die Ruinen davon noch sichtbar. Die geographische Lage des Beobachtungspunktes bei der alten steinernen Landungsbrücke ist 19°40′10″ S-Br. und 70°12′20″ W-Lg. Die Mißweisung für 1905 beträgt 9.7° O, die jährliche Abnahme etwa 1′.

Landmarken. Die Küste zwischen Iquique und Junin bietet wenig gute Landmarken, da vorgelagerte Inseln und größere Huken nicht vorhanden sind und die Gipfel der bedeutenderen Berge durch Nebel oft verdeckt werden, sodaß sie als Landmarken wenig in Betracht kommen. Auch die weiter nördlich von Junin häufig vorkommenden tiefen Bergeinschnitte fehlen auf dieser Strecke fast ganz. Nördlich von Junin bildet die sich rechtwinkelig von der Küste erstreckende 2 Sm lange, schmale Pitchalo-Huk mit einer Anzahl Hügeln eine gute Ansteuerungsmarke. Ist man querab vom Hafen, so bildet der den Berg hinaufführende zickzackförmige, breite frühere Transportweg für den Salpeter schon auf weitere Entfernung bei sichtigem Wetter eine leidliche Ansteuerungsmarke.

An- und Einsteuerung. Segelschiffe, die in einem südlicheren Hafen Ladung gelöscht und nach Junin versegeln müssen, sollten das Land bei Iquique ansteuern und dann tags in Sicht der Küste bleiben, die außerhalb der 3 Sm-Grenze vollkommen rein ist, bis sie querab von diesem Hafen sind. Da das Einlaufen bei Nacht für mit der Oertlichkeit nicht vertraute Schiffsführer nicht zu empfehlen ist, tut man gut, wenn man den Hafen vor Einbrechen der Dunkelheit nicht mehr erreichen kann, kleine Segel zu machen und gleichzeitig etwas von Land abzuhalten, um ein Vorbeitreiben an dem Hafen zu vermeiden. Schiffe, die auf solche Weise nördlich von diesem kamen, hatten mehrere Tage zu tun, bis sie die Einfahrt wieder gewannen. Von Norden kommende Segler sollten sich 45 bis höchstens 60 Sm von der Küste halten und den Hafen ebenfalls von Süden ansteuern, da der Wind meist südlich ist und dann nördliche Strömung vorgefunden wird, die nur während oder kurz nach steifen nördlichen Winden einer schwächeren südlichen Strömung Platz macht. Die Einsteuerung in den Hafen an der Hand des Lotes und nach Peilungen der auf der Reede verankerten Hulk ist nicht schwierig, doch nähere man sich der Junin-Huk nur bis auf 3 Kblg. Westlich von der erwähnten Hulk ist eine Festmachetonne ausgelegt, an der Schiffe bei stürmischem Wetter vertäut werden, und in der Verlängerung der Landungsbrücke liegen kleine Tonnen zum Vertäuen von etwa 30 Leichtern aus.

Leuchtfeuer. Das Leuchtfeuer-Verzeichnis enthält keine Angaben über ein solches. Nach der oben erwähnten Spezialkarte aus dem Jahre 1900 brennt auf dem Kopfe der neuen eisernen Landungsbrücke ein weißes Festfeuer in 6.1 m (20 Fuß) Höhe über Springhochwasser.

Lotsenwesen. Es ist ein Lotse vorhanden, der den Schiffen nur am Tage in einem kleinen Ruderboote ohne besondere Abzeichen etwa 1 bis 2 Sm von der Reede entgegenkommt. Lotsenzwang besteht nicht.

Die ausgehenden Schiffe nehmen fast alle keinen Lotsen. An Lotsengeld bezahlte Kapt. Petersen, S. „Occident" (1619 R-T. netto) eingehend 35 $ à 1 ℳ 17 ₰.

Quarantäne. Ein Gesundheitspaß wird stets verlangt, doch braucht ein Besuch des Arztes vor Verkehr mit dem Lande nicht abgewartet zu werden.

Zollbehandlung ist zuvorkommend und kulant. Verlangt werden ein Ladungsmanifest, Konsulats-Zertifikat und eine Proviantliste.

Ankerplätze finden sich querab von der Landungsbrücke oder querab von der Drahtseilbahn in weniger als ½ Sm Entfernung vom Strande in genügender Menge. Die Wassertiefe schwankt zwischen 27 und 33 m; der Grund ist sehr uneben und felsig, sodaß sehr vielen Schiffen infolge der beständigen hohen Dünung auf der Reede Ankerketten oder Anker gebrochen sind. Die Schiffe rollen in der starken Südwest-Dünung so heftig, daß das Löschen oder Laden oft Tage lang ausgesetzt werden muß. So konnte die deutsche Bark „Fortuna" innerhalb 30 Tagen nur mit großer Mühe 850 t Kohlen löschen.

In Ballast kommende Schiffe müssen außerhalb der Ladeplätze ihren Ballast löschen; derselbe wird einfach über Bord geworfen. Auf dem Ladeplatze werden die Schiffe vorn und hinten mit schweren Bugankern vertäut, wozu vom Lotsen ein Vertäuleichter, Boot und Leute zu mieten sind. Das Aussegeln von der Reede hat oft seine Schwierigkeiten. Nach mehreren Berichten scheint die hohe steile, unmittelbar an das Meer herantretende und mehrere Meilen Nord und Süd von Junin sich hinziehende Bergwand die Ausbreitung der Seebrise zu erschweren, da diese sich erst weiter außerhalb bemerkbar macht. Es ist vorgekommen, daß Schiffe 3 bis 4 Tage mit gehißten Rahen an der Grenze des Warpbereiches segelfertig lagen in vollkommener Windstille, während 2 bis 3 Sm weiter seewärts bewegte See zu sehen war, die auf mäßige Brise dort schließen ließ, wobei auch die von dem 5 Sm weiter nördlich liegenden Pisagua ausgehenden Segler mit vollen Segeln seewärts steuerten.

Gezeiten. Die Hafenzeit ist $8^{h}\ 30^{min}$; Hochwasserhöhe bei Springtide beträgt etwa 1.2 m.

Hafenanlagen. Gelöscht und geladen wird stets auf der Reede vermittelst Leichter, von denen genügend vorhanden zu sein scheinen. Kosten und Risiko des Anbordbringens trägt der Befrachter. In der südöstlichen Ecke des Hafens befindet sich ein kurzer steinerner Damm, an dem die Leichter entlöscht werden und auch früher der Salpeter verschifft wurde. Dieser Damm hat durch einen kleinen, etwas südlich davon befindlichen Vorsprung des Landes, etwas Schutz vor der hohen Dünung, deshalb landen hier gewöhnlich auch die Schiffsboote. Auf

dem Damme befindet sich ein kleiner Handkran zur Entlöschung der Leichter. Die Gesellschaft, welche die Salpeterminen bearbeitet, hat etwas nördlich von diesem Damme eine neue Landungsbrücke aus schweren eisernen Trägern gebaut, die jetzt ausschließlich für die Verschiffung des Salpeters in Gebrauch ist. Am Ende dieser Brücke brennt das Hafenfeuer von Junin, auch sind mehrere Kräne für die Beladung der Leichter vorhanden. Auf der Brücke befinden sich Geleise, die mit den auf die Berge führenden Schienensträngen in Verbindung stehen, sodaß das Laden jetzt ungleich schneller vor sich geht, als früher, wie die Säcke in Maultierkarren auf dem Zickzackwege zu Tal befördert wurden. Leider hat sich aber mit der Inbetriebnahme der neuen Landungsbrücke auch der Liegeplatz der Schiffe mehr nach Norden verschoben, wodurch diese mehr als früher der heftigen Dünung ausgesetzt sind.

Hafenordnung. Es gelten die für alle chilenischen Häfen getroffenen Bestimmungen.

Hafenunkosten. Allgemeine, siehe „Der Pilote", Bd. III, S. 457, unter Taltal. An Ein- und Ausklarierungs-Gebühren sind 20 $ zu bezahlen, für Vertäuen und Aufnehmen der Vertäuungen jedesmal 3 c p R-T. Für ärztlichen Beistand, gleichviel ob Kranke zu behandeln sind oder nicht, wird 1 c p R-T. erhoben; für Miete des Vertäuleichters mit Boot und Leuten werden 12.5 $ jedesmal berechnet.

Die Stadt Junin ist an Stelle des alten zerstörten, weiter südlich gelegenen Ortes gleichen Namens erbaut und bietet wenig erwähnenswertes. Sie liegt nördlich von der den Berg hinaufführenden Bahn. Südlich davon liegen große Schuppen, die Häuser der Beamten der Salpeterminen, das englische Konsulat und nahe bei der neuen Landungsbrücke das Zollgebäude mit der Wage.

Schiffsausrüstung. Frisches Fleisch und Kartoffeln sind täglich zu haben, und kostet ersteres 0.5 *M.* p Pfd., letztere der Sack à 180 Pfd. 8 *M.* Erbsen, Bohnen und Mehl sind in beliebigen Mengen zu nicht allzu hohen Preisen zu bekommen. Dauerproviant ist selten und teuer, kann aber, wie alle anderen Ausrüstungs-Gegenstände von Pisagua bezogen werden. Kondensiertes Wasser kann man in beliebigen Mengen erhalten, da ein Kondensator täglich 2000 Gallonen liefert, zu etwa 1/2 c p Gallone.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das nächste deutsche Konsulat ist in Pisagua, woselbst sich auch das nächste Krankenhaus befindet. Die Agenten der meisten an der Küste verkehrenden Schiffahrtslinien, sowie solche verschiedener Seeversicherungs-Gesellschaften wohnen ebenfalls in Pisagua. Desertionen von Schiffsleuten sind in Junin selten, notwendiger Ersatz der Mannschaft kann mitunter in Pisagua besorgt werden.

Caleta Buena

Nach Fragebogen Nr. 1302 des Kapt. H. Horn, S. „Paposo“, vom 25. März 1900; Nr. 1598 des Kapt. H. Jolles, S. „Schiffbek“, vom 19. Dezember 1900; Nr. 1802 des Kapt. D. Sanders, S. „Parnassos“, vom 4. Juli 1901; Nr. 3223 des Kapt. F. W. Thöm, S. „Placilla“, vom 29. Juli 1901, nach Bericht Nr. 2185 des Kapt. R. Paeßler, D. „Assuan“, vom 25. Aug. 1902 und nach Fragebogen Nr. 2802 des Kapt. H. Timm, S. „Fulda“, vom 26. April 1903. Ergänzt nach den neuesten deutschen, englischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1278, South America, West Coast, Chile, Sheet XI, mit Plan.

Caleta Buena liegt ungefähr 20 Sm nördlich von Iquique an einer kleinen Bucht. Dieselbe wird von einem hohen steil aufsteigenden Gebirge eingeschlossen und bildet für die in der Nähe befindlichen Salpeterminen den Hafen. Auf dem Gipfel des Gebirges direkt über Caleta Buena befindet sich Caleta Alto. Von hier aus wird der Salpeter, der mit der Eisenbahn aus den Gruben kommt, durch Drahtseilbahnen nach dem Hafen befördert. Früher brachten Maulesel denselben von dem hohen Gebirge nach dem 5 Sm nördlicher gelegenen Hafen Mejillones zur Verladung. Nachdem aber die jetzige schnelle und praktische Beförderung von den Salpeterwerken aus eingerichtet war, siedelten die Bewohner von Mejillones nach Caleta Buena über. Die geographische Lage des roten Festfeuers auf dem Zollamte ist ungefähr 19° 53′ S-Br. und 70° 10′ W-Lg. Die Mißweisung für 1905 beträgt 9° 47′ Ost, die jährliche Abnahme 2′.

Landmarken. Bei Tage bilden die Gebäude von Caleta Alto auf dem Berge und die an dem Berge hinaufgehenden Drahtseilbahnen gute Landmarken. Es sind z. Zt. 4 Bahnen in Betrieb und mittelst Fernrohr schon aus weiter Entfernung zu erkennen. Für Schiffe, die sich dicht unter Land befinden, ist die ungefähr 4 Sm südlich von Caleta Buena befindliche Union-Klippe gut auszumachen. Nachts sind die beiden elektrischen Lichter in Caleta Alto schon aus etwa 12 Sm Entfernung zu erkennen.

An- und Einsteuerung. Die hier gewöhnlich nach Norden setzende Strömung und die häufigen Windstillen dicht unter der Küste machen es notwendig, das Land stets südlich vom Bestimmungshafen anzusteuern. Wenn man von Süden kommt und an der Küste dicht entlang segelt, muß man sich hüten, die Mejillones-Inseln mit den Cololue-Inseln zu verwechseln. Die Mejillones-Inseln liegen ungefähr 4 Sm nördlich von Caleta Buena und sind schon zeitig als Inseln zu erkennen, während die Cololue-Inseln, die etwa 5 Sm südlich von Caleta Buena

dem Land sehr nahe liegen, nur schwer als solche auszumachen sind. Nur in der Peilung 145° (SO) erscheinen die letzteren als Inseln, fallen aber in der Peilung 162° (SSO$^1/_2$O) schon wieder mit der Küste zusammen. Caleta Buena liegt nördlich und eben außerhalb des Feuerkreises des Iquique-Leuchtfeuers, ist aber erst zu sehen, wenn man quer davon ist. Es ist deshalb anzuraten, Iquique auf 4 Sm Abstand anzulaufen (siehe Landmarken und Ansteuerung von Iquique). Peilt man nun in diesem Abstande Iquique 100° (O), dann ist man von Caleta Buena-Ankerplatz noch ungefähr 18 Sm entfernt. Falls man mit frischem Wind noch vor 2^h nachmittags diese Lage erreicht und glaubt, den Ankerplatz noch vor Dunkelwerden erreichen zu können, so setze man zu, sonst aber halte man sich mit gekürzten Segeln während der Nacht auf der Höhe von Iquique. Wenn man keine nördliche Strömung bemerkt, setze man gegen 2 bis 3^h vormittags wieder Segel und steuere unter Peilung des Iquique-Feuers nordwärts längs der Küste in 3 bis 4 Sm Abstand davon. Sobald man dann das Iquique-Feuer aus Sicht verliert, erblickt man im Hafen von Caleta Buena die Schiffe oder deren Ankerlaternen. Beim Aussteuern müssen Schiffsführer die starke Strömung in Berechnung ziehen, die gewöhnlich von Caleta Buena in die Bucht von Mejillones setzt, und besonders für aussegelnde Schiffe gefährlich ist. Kapt. D. Sanders, Vollschiff „Parnassos" berichtet: „Ich ließ mich beim Verlassen von Caleta Buena ungefähr 7 Sm abschleppen und schickte den Schleppdampfer ungefähr um $7^1/_2{}^h$ vormittags zurück. Wir trieben jedoch nach Land zurück und zwar recht nach den Mejillones-Klippen. Darauf schickte man mir um 1^h nachmittags wieder den Schleppdampfer, der das Schiff bis 3^h nachmittags schleppte. Danach kam leichter Seewind durch."

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis Heft VIII, Tit. XII, Nr. 81.

Lotsenwesen. Der Lotse im Ruderboot erwartet einkommende Schiffe eben außerhalb der Bucht. Einsegelnde Schiffe bringt derselbe in den meisten Fällen auf der Außenreede zu Anker, und erst nach Eintritt der Windstille auf den Liegeplatz, da die Schleppdampfer nur bei Windstille im Stande sind, die Schiffe zu vertäuen. Ausgehende Schiffe bringt der Lotse vom Lösch- oder Ladeplatz nach der Außenreede, und bei Windstille daselbst zu Anker. Von hier können dieselben aussegeln oder sich ausschleppen lassen. Bei Tage führt das Lotsenboot eine chilenische Bootsflagge. Der Lotse trägt Uniform. Lotsengeld beträgt 3 c p R-T.

Schleppdampfer. Es sind zwei kleine Schleppdampfer vorhanden, die zum Schleppen der Leichter bestimmt sind. Bei Windstille genügen

dieselben zum Ein- und Ausschleppen größerer Schiffe. Vertäuen und Verholen ist ohne Schleppdampfer nicht gut möglich. Der Schlepplohn beträgt für Ein- und Ausschleppen, sowie für alle damit zusammenhängenden Arbeiten im Hafen 3 d p R-T. In Sicht kommenden Schiffen laufen die Schleppdampfer schon auf größere Entfernungen entgegen.

Quarantäne. Ein Gesundheitspaß wird stets verlangt und meistens vom Lotsen mit an Land genommen. Es braucht keine ärztliche Visite abgewartet zu werden. Nachdem die Zollvisite beendet ist, kann man mit dem Land in Verkehr treten. Es ist nur ein Arzt am Platze, mit dem die Schiffsführer sofort einen Vertrag für die ganze Zeit ihres Aufenthaltes eingehen und dafür 1 d p R-T. bezahlen. Der Vertrag ist freiwillig; falls aber Schiffsführer denselben nicht eingehen, fordert der Arzt bei vorkommenden Krankheiten für den Besuch hohe Preise. Der Arzt kommt nur auf Verlangen an Bord, auch beim Bestehen des Vertrages. Schwerkranke Personen müssen nach dem Lazaret in Iquique überführt werden. Ein kleiner Schlepper fährt dreimal wöchentlich dorthin. Man muß dann den Kranken auf einer Tragbahre an Bord schaffen, darauf in Iquique ein Boot mieten, um ihn an Land zu bringen und noch vier Träger mieten zum Transport nach dem Lazaret. Dabei kommt es vor, daß man bei Rückkunft vom Lazaret den kleinen Dampfer, der inzwischen abgefahren ist, nicht mehr vorfindet, und zwei Tage dort warten muß oder sich für 40 pes Miete durch ein Ruderboot nach Caleta Bueno zurückbringen lassen muß. Quarantäne-Einrichtungen sind hier nicht vorhanden.

Zollbehandlung. Verlangt werden folgende Schiffspapiere: Segelerlaubnis vom letzten Hafen, Manifest der Ladung, Proviantliste, Mannschaftsliste und Quittung über die einmal jährlich zu zahlenden Abgaben. Die Zollbehörde ist zuvorkommend.

Der Ankerplatz in der Bucht hat gut haltenden Grund, der aus dunklem Sand, Muscheln und Schlick besteht. Die Wassertiefe beträgt ungefähr 16 bis 25 m. Die Schiffe liegen mit dem Kopf nach Westen und sind vorn mit einem Anker und etwa 110 m Kette, hinten mit einem Warpanker und ebenfalls 110 m und mehr Kette vertäut. Die Heckvertäuung muß recht stark sein, da die hier meistens in der zweiten Hälfte der Nacht auftretenden Fallwinde von den Bergen die Schiffe losreißen. Dampfer benutzen zur Heckvertäuung die zu diesem Zweck verankerte Festmachetonne. Kapt. R. Paeßler, D. „Assuan", ankerte auf ungefähr 17 m Wassertiefe mit etwa 110 m Kette und vertäute achtern an der Festmachetonne in folgenden Peilungen:

Aeußerster südwestlicher Felsen	231° (SW 3/8 S),
White Rock	200° (S 7/8 W),
Landungsbrücke der Regierung	83° (ONO 1/2 O),
Salpeter-Ladebrücke	67° (NOzO 1/8 O),
Landungsbrücke	53° (NO 1/8 N).

Schiffe, die Ballast löschen müssen, ankern ungefähr 1 Kblg außerhalb der ladenden Schiffe auf etwa 36 m Wassertiefe.

Gezeiten. Die Hafenzeit ist ungefähr $8^h 45^{min}$. Die Hochwasserhöhe bei Springtide beträgt etwa 1.6 m.

Hafenanlagen. Es sind 3 Brücken vorhanden. Die nördliche ist die Landungsbrücke an der auch die Schiffsboote landen. Die mittlere ist die Ladebrücke für den von Caleta Alto kommenden Salpeter, der hier in Leichter geladen und an Bord gesandt wird. Die südliche Brücke gehört der Regierung. Auf dem Ankerplatz befindet sich etwas nördlich von der Brücke der Regierung eine Festmachetonne, die jedoch hauptsächlich Dampfer benutzen.

Hafenordnung. Fische mit Dynamit zu fangen und Seehunde zu schießen ist verboten. Gedruckte Hafenordnung wird an Bord nicht abgegeben. Es kommen die für alle chilenischen Häfen üblichen Bestimmungen in Betracht.

Dockanlagen sind nicht vorhanden. Es besteht eine Maschinen-Reparatur-Werkstatt in Caleta Alto, die der „Aqua Santa Compania" gehört. Daselbst können größere Reparaturen ausgeführt werden. Auch in Caleta Buena ist eine kleine Werkstatt neben dem Condensator, die für kleine Reparaturen zu empfehlen ist.

Hafenunkosten. Ueber die in allen chilenischen Häfen gleichen, einmal jährlich zu entrichtenden Abgaben s. unter Taltal, „Der Pilote", Band III, Seite 451. Weitere Unkosten sind:

Lotsen-Gebühren	3 c p R-T.
Schleppdampferkosten	3 d » »
Arzt-Gebühren (freiwillig)	1 d » »
Einkommend Vertäuleichter	20 pes
Boot mit 4 Mann	20 »
Ausgehend für gleiche Arbeiten	40 »

Handelsverkehr. Caleta Buena hat seit 1900 direkten Verkehr mit San Francisco durch die Deutsche Dampfschiffahrts-Gesellschaft „Kosmos."

Schiffsverkehr im Jahre 1900	Eingelaufen			
	Dampfer		Segler	
	Zahl	Registerton.	Zahl	Registerton.
Insgesamt	207	358 114	95	142 327
davon deutsche	19	47 467	22	38 967
» englische	47	105 265	52	70 050
» engl. Küstendampfer	61	90 233	—	—
» chilenische	80	115 149	4	2 528
» französische	—	—	17	30 782

Warenverkehr:

Ausfuhr . . . . . (Gewicht) 7 976 888 Quintals Salpeter.

Dampferlinien. Die an der Küste regelmäßig nach Süden und Norden laufenden Dampfer der „Compañia Sudamericana de Vapores" aus Valparaiso und der „Pacific Steam Navigation Co." aus Liverpool besuchen auch Caleta Buena. Dampfer verschiedener Nationen laufen den Hafen an, um hier Ladung zu nehmen.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen sind nur in kleinen Mengen zu erhalten. Dauerproviant und sonstige Schiffsausrüstung müssen von Iquique beordert werden, da Caleta Buena sämtliche Minenbedürfnisse selbst von auswärts bezieht. Frisches Fleisch ist für den Hafenbedarf zu mäßigen Preisen zu erhalten. Kartoffeln und Gemüse kauft man am wohlfeilsten von einkommenden Küstendampfern. Trinkwasser besteht aus kondensiertem Wasser und wird durch einen Wasserleichter mit Dampfpumpe an Bord gebracht. Der Preis schwankt zwischen 4 und 5 c für die spanische Gallone. Ballast kostet ungefähr $2^1/_2$ pes pt. Die tägliche Lieferung beträgt etwa 150 t. Ballast wird von der Mannschaft ohne weitere Kosten auf dem Ballastplatze über Bord geworfen.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Der deutsche Konsul wohnt in Iquique und wird in Caleta Buena durch die Firma James & Co. vertreten. Mannschaft ist am Orte nicht anzuheuern und muß im Notfalle von Iquique beschafft werden.

Iquique

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 2275 vom 2. August 1902. Nr. 2915 vom 1. August 1903, Nr. 3283 vom 27. Mai 1904; nach Fragebogen Nr. 1212 des Kapt. F. W. Thöm, S. „Ostara", vom 2. September 1899; Nr. 1595 des Kapt. H. Horn, S. „Paposo", vom 30. Dezember 1900; Nr. 2453 des Kapt. A. Teschner, S. „Pera", vom 16. September 1902; Nr. 2521 des Kapt. F. W. Thöm, S. „Placilla", vom 26. Okt. 1902;

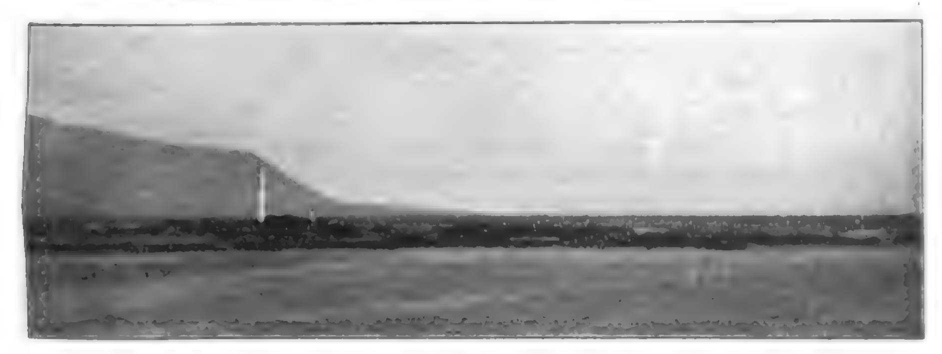
Nr. 3152 des Kapt. A. Teschner, S. „Pera“, vom April 1904. Ergänzt nach deutschen, englischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1278, South America, West Coast, Chile, Sheet XI; Plan Nr. 2093, Iquique.

Iquique, der größte und bedeutendste Salpeterhafen an der Westküste Chiles, liegt ungefähr 36 Sm südlich von Pisagua. Er bietet Schiffen jeder Größe gute Liegeplätze. Die geographische Lage des Leuchtturmes, der auf der Iquique-Insel, auch Serrano-Insel genannt, steht, ist ungefähr 20° 12′ 30″ S-Br. und 70° 11′ 20″ W-Lg. Die Mißweisung für 1905 beträgt 9° 54′ Ost, die jährliche Abnahme 2′.

Landmarken. Für Schiffe, die aus südlicher Richtung kommen, ist Pabellon de Pica, ungefähr 45 Sm südlich von Iquique entfernt, als erste Landmarke bemerkenswert. Pabellon de Pica, ein etwa 317 m hoher Hügel, hat das Aussehen eines glockenförmigen Zeltes. Derselbe ist mit Guano bedeckt und unterscheidet sich auffallend von den umliegenden braunen kahlen Hügeln. Ungefähr 2 bis 3 Sm östlich von Pabellon de Pica erhebt sich als Hintergrund der etwa 1683 m hohe, glockenförmige Berg Carrasco. Die ungefähr 6½ Sm nördlicher liegende niedrige zackige Patache-Huk mit vorliegender kleiner Insel bietet gleichfalls eine gute Landmarke. Etwa 11 Sm südlich von Iquique liegt die niedrige Gruesa-Huk mit vorliegenden, über und unter Wasser befindlichen Klippen, deshalb dürfen Schiffe sich dem Lande nur bis auf 3 Sm nähern. An der nördlichen Seite der Gruesa-Huk sind drei weiße Stellen auf größere Entfernung sichtbar. Oestlich von der Gruesa-Huk erhebt sich der etwa 975 m hohe Berg Tarapaca. Für von Norden kommende Schiffe sind der Schienenstrang der Eisenbahn an den Bergen und ein spitzer Sandhügel südlich von der Stadt auffallende Landmarken. Der ungefähr 915 m hohe kuppelförmige Berg etwas südlich vom Ankerplatz ist von See aus schon auf 20 bis 30 Sm Abstand gut auszumachen, während der weiße eiserne runde Leuchtturm auf der Iquique-Insel für alle aus den Richtungen Süd bis Nordnordwest kommenden Schiffe eine gute Ansteuerungsmarke bildet.

An- und Einsteuerung. Die Ansteuerung von Iquique ist mit Hilfe der vortrefflichen Landmarken, die der Küste daselbst Abwechselung genug geben, nicht schwierig. Nach Dunkelwerden eintreffende Segelschiffe, die den Ankerplatz nicht mehr erreichen können, müssen bis zum Morgen beidrehen. Es ist ratsam, in südwestlicher bis westsüdwestlicher Richtung vom Feuer zu bleiben, weil nachts mit Windstille und nach Norden setzender Strömung die Schiffe leicht am Hafen vorbeitreiben und so oft mehrere Tage gebrauchen, um zurück zu kommen. Schiffe, die beigedreht liegen, müssen von der Gruesa-Huk

mindestens 3 Sm entfernt bleiben. Schiffe, die noch vor Dunkelwerden von Iquique aus gesehen werden, können bestimmt auf einen Schleppdampfer rechnen. Wenn ein Schiff erwartet wird, sind die Schleppdampfer auch schon weit in See zu treffen. Beim Einsteuern müssen Schiffe die Iquique-Insel in großem Abstande passieren und umsteuern, da sich von derselben Klippen bis zu $2\frac{1}{2}$ Kblg Entfernung nach Westen erstrecken, die auch schon durch Brandung genügend warnen. Auch nördlich und südlich bis zu $1\frac{1}{2}$ Kblg Entfernung davon ist die Umgebung der Iquique-Insel durch Klippen gefährlich und deshalb zu meiden. Gute Einsteuerungsmarken bilden der Begräbnisplatz am Berg im Hintergrund der Stadt, sowie der Leuchtturm.



Iquique-Leuchtturm SzO (vom Ankerplatz aus)

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis Heft VIII, Tit. XII, Nr. 84 bis 86. Nach den Berichten der Kapitäne Thöm und Teschner ist der Schein der elektrischen Straßenbeleuchtung von Iquique weiter zu sehen, als das Leuchtfeuer selbst.

Lotsenwesen. Besondere Lotsensignale bestehen hier nicht. Der Lotse kommt einlaufenden Schiffen gewöhnlich schon außerhalb der Iquique-Insel im Boot entgegen. Ausgehende Schiffe verläßt er, sobald dieselben frei von den anderen Schiffen sind. Es sind z. Zt. 2 Lotsen angestellt, jedoch besteht kein Lotsenzwang. Lotsengeld beträgt 3 c p R-T.

Schleppdampfer. Iquique besitzt zur Zeit 4 Schleppdampfer: „Assistance“ von 39 R-T., „Cavancha“ von 37 R-T., „Delia“ von 37 R-T. und „Luz“ von 10 R-T. Größe.

Mit genügend günstigem Wind können Schiffe auch zum Ballastgrund segeln, aber nicht ohne Schleppdampferhilfe den Liegeplatz in der Reihe erreichen oder verlassen. Schiffe, die keinen Kontrakt haben, müssen den Schlepplohn für Ein- und Ausschleppen, sowie für Arbeiten

im Hafen vereinbaren. Für Schiffe, die nach anderen Häfen geschleppt werden, beträgt der Schlepplohn nach dem 1898er Tarif der Iquique-Schleppdampfer-Vereinigung:

	Vom Ballastgrund	aus der Reihe
Von Iquique nach Caleta Buena	18 £	23 £
» » » Junin	25 »	30 »
» » » Pisagua	25 »	30 »

Quarantäne. Ein Gesundheitspaß wird stets verlangt. Der Hafenarzt ist von der Regierung angestellt, gehört aber nur zur Sanitätsbehörde und hat sonst keine Praxis an Bord, da derselbe nur spanisch spricht. Die Schiffsführer treffen meistens ein freiwilliges Abkommen mit dem Arzt, der die Hafenpraxis hat und für seine Dienste 3 c p R-T. berechnet. Es ist auch ein deutscher Arzt hier anwesend. Eine Quarantäneanstalt gibt es nicht, wird aber im Notfall auf der Iquique-Insel eingerichtet. Der Quarantäne-Ankerplatz ist der im Norden des Hafens befindliche Ballastgrund.

Zollbehandlung. Bei der Visite werden folgende Schiffspapiere verlangt: Segelerlaubnis vom letzten Hafen, Manifest der Ladung, Proviantliste, Mannschaftsliste, sowie Quittung über die Feuer- und Hospitalabgaben. Die Zollbehörde ist zuvorkommend.

Ankerplatz auf der Reede. Die Schiffe liegen in Iquique in mehreren Nord—Süd verlaufenden, 45 bis 60 m von einander entfernten Reihen, mit dem Kopfe nach Westen. Dieselben werden vorn mit dem Buganker und 110 m Kette und hinten mit dem Stromanker und 110 m Täukette vertäut. Im Schutze der Iquique-Insel gilt diese Lage allgemein für eine recht sichere. Bei dem fast ununterbrochen schönen Wetter und dem größtenteils nur leichten See- und Landwinde erachtet man die Befestigungsweise der Schiffe für völlig ausreichend. Schiffsführer sollten aber trotzdem für eine gute Heckvertäuung sorgen, da Schiffe bei plötzlich aus Ost auftretenden Böen leicht von schwächeren Vertäuungen losreißen, und dann sich und den nebenliegenden Schiffen großen Schaden zufügen. Glücklicherweise halten diese Böen nur kurze Zeit an.

Die Umgebung der Iquique-Insel nach Süden und Norden bis zu je $1\frac{1}{2}$ Kblg, nach Westen bis zu $2\frac{1}{2}$ Kblg Entfernung, sowie die Innenreede zwischen derselben und der Stadt, sind durch zahlreiche Klippen und Untiefen für alle Fahrzeuge gefährlich. Auf der Innenreede bezeichnen 9 Baken die verschiedenen Untiefen und Fahrrinnen. Die Regierung beabsichtigt, die Bucht von den Klippen zu säubern. Eine spitze Wracktonne, schwarz und weiß in wagerechten Streifen

gemalt, liegt vor der Innenreede über dem Bug eines Wrackes, während mehrere andere Wracke in der Nähe der Negra-Huk liegen. Auf dem Ballastgrund im nördlichen Teil des Hafens wird Ballast, Pulver und Dynamit gelöscht. Man läßt noch genügend Ballast im Schiff, um damit nach dem Ladeplatz verholen zu können und löscht den Rest in Leichter. Dies ist billiger, als wenn man den Salpeter nach dem Ballastgrund bringen läßt.

Gezeiten. Die Hafenzeit ist ungefähr $8^{h}\,55^{min}$.

Hafenanlagen. Im Jahre 1897 wurde die Iquique-Insel mit der Stadt durch einen Damm verbunden, um den nördlichen Teil der Stadt und die Innenreede, sowie Leichter und Boote zu schützen. Derselbe wurde jedoch durch schwere Brandung zum großen Teil wieder zerstört. Später wurde von der nordöstlichen Huk der Iquique-Insel auslaufend ein Hafendamm aufgeschüttet.

Die neue Passagier-Landungsbrücke, die seit November 1902 dem Verkehr dient, befindet sich am südlichen Ende des Bollwerks, dem Zollhaus gegenüber und zwischen der ersten und zweiten Landungstreppe. Auf dem Brückenkopf, 11 m über Hochwasser, brennt ein rotes Festfeuer von 4 Sm Sichtweite. Die Nordostseite der Landungsbrücke ist für den Bootsverkehr der Hafenbehörde, der Kriegs- und Handelsschiffe, die Südwestseite für die Mietsboote bestimmt. Außerdem sind noch eine Anzahl Landungsbrücken für Leichter und Boote vorhanden, die zum Teil Privatzwecken dienen. Alle zeigen auf dem Brückenkopf ein grünes elektrisches Feuer. Das Löschen und Laden der Schiffe geschieht durch Leichter. Das größte Schiff, das bis jetzt hier ladete, war das 5 Mast-Vollschiff „Preußen“, 4765 R-T. groß, der Reederei F. Laeisz in Hamburg gehörig.

Hafenordnung. Die Vorschriften der chilenischen Seepolizei sind maßgebend, und jedes Schiff erhält bei Ankunft ein Buch: „General-Reglement der See-Polizei.“

Hafensignal. Sobald stürmisches Wetter eintritt, welches Laden und Löschen im Hafen verhindert, zeigt die „Comandancia maritima“ einen schwarzen Ball an der Signalstange.

Dockanlagen gibt es in Iquique nicht. Schiffe müssen bei größeren Reparaturen die Docks in Valparaiso oder Callao aufsuchen. Kleinere Reparaturen und Schmiedearbeiten können in Iquique ausgeführt werden.

Hafenunkosten. Ueber die in allen chilenischen Häfen gleichen, einmal jährlich zu entrichtenden Abgaben siehe „Der Pilote“, Beiträge zur Küstenkunde, Band III, Seite 457, unter Taltal. Außerdem an Lotsengebühren 3 c p R-T., Leichter zum Vertäuen 20 pes, Bootshülfe mit 4 Mann 20 pes, Aufnehmen der Vertäuungen nebst Bootshülfe eben-

falls 40 pes, Ausklarieren des Schiffes durch den Hafenkapitän (dereches de rol) 2 pes.

Die Stadt Iquique ist die Hauptstadt der Provinz Tarapaca und hat etwa 30000 Einwohner, darunter etwa 100 Deutsche. Die Straßen sind breit und ungepflastert, die Häuser und größeren Gebäude bestehen größtenteils aus Holz. Iquique hat durch Erdbeben, besonders in den Jahren 1868 und 1877, viel gelitten, während es in den Jahren 1875 und 1880 durch Feuer fast ganz zerstört wurde. Auch jetzt sind größere Brände keine Seltenheit, werden jedoch durch die z. Zt. bestehende tüchtige Feuerwehr schnell unterdrückt. Iquique bildet den Ausfuhrhafen für Salpeter und Silbererz aus der Pampa. Salpeter wird durch die Bahn und Silbererz durch Maulesel vom Inlande nach hier gebracht.

Handelsverkehr.

Schiffsverkehr im Jahre 1902		Eingelaufen				Ausgelaufen			
		Dampfer		Segler		Dampfer		Segler	
		Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.
Insgesamt	mit Ladung	475	845 006	220	301 559	489	879 242	219	348 672
	in Ballast	21	49 362	64	112 991	5	9 369	46	40 805
davon deutsche	mit Ladung	72	182 811	44	82 745	72	182 529	56	111 190
	in Ballast	1	2 804	20	42 459	—	—	2	2 854
» chilenische inkl. Küstendampfer	mit Ladung	176	243 065	53	30 029	176	243 065	21	3 876
	in Ballast	—	—	1	634	—	—	30	25 219
davon englische inkl. Küstendampfer	mit Ladung	224	411 657	48	65 237	247	442 959	70	106 915
	in Ballast	18	42 600	33	55 111	4	8 627	5	5 394

Einfuhr . . . . . . Wert . 32 903 649 pes
Ausfuhr . . . . » . . 91 524 571 »

Die Haupteinfuhr besteht aus Kohlen und Lebensmitteln, die Hauptausfuhr aus Salpeter, Jod, Borax und Silber. Die übliche Landesmünze ist der Peso ($). Der Goldpeso ($ 1.00 Oro) ist 18 d = M. 1.50 wert. Der Papierpeso, die Verkehrsmünze, schwankt beständig im Wert.

Dampferlinien. Es laufen regelmäßig zweimal wöchentlich Postdampfer nach dem Süden und nach dem Norden. Die „Compañia Sudamericana de Vapores" von Valparaiso und die „Pacific Steam Navigation Co." von Liverpool, sowie zum Teil auch die deutsche Dampfschiffahrts-Gesellschaft „Kosmos" unterhalten diese Postverbindungen an der Küste, die sich ganz bis nach Britisch-Columbien erstreckt. Die Verbindung mit Europa wird durch die beiden zuletzt genannten Gesellschaften unterhalten, sowie ferner noch durch die englischen Schiffe

der „Lamport & Holt-Linie“, der „Greenock Steamship Co.“ Ltd. und der „Gulf-Linie“. Zwischen New-York und der Westküste von Südamerika fahren die Dampfer der „West Coast-Linie“ und der „Merchant-Line.“

Iquique besitzt Eisenbahnverbindung mit Pisagua mittelst der etwa 200 km langen, durch den Salpeterdistrikt führenden Bahn, sowie mit Laguna durch eine 142 km lange Bahn. Die Stadt hat Anschluß an die Telegraphenlinien der „West Coast of America Telegraph Co.“ Ltd. und der „Central and Southamerican Telegraph Co.“ Küstenfischerei wird in kleinen Booten betrieben. Der Fang besteht aus Congrio, Carbina, Aal, Schwertfisch, Seezunge und Heringen, welch letztere oft in großen Zügen hier erscheinen.

Schiffsausrüstung. Englische, australianische und chilenische Bunkerkohlen sind stets von 1000 bis 3000 t auf Lager in verschiedenen Händen. Der Preis betrug im Mai 1904 18 bis 20 sh pt. Frischer Proviant für den Hafengebrauch und Dauerproviant in kleinen Mengen werden nur zu hohen Preisen abgegeben, da die Provinz Tarapaca weder Ackerbau noch Viehzucht betreibt und alle Lebensmittel aus dem Süden Chiles und aus Peru beziehen muß. Iquique erhält das Trinkwasser in Röhrenleitung aus dem Inneren des Landes. Dasselbe wird im Wasserleichter längseit gebracht und kostete im Jahre 1904 3 pes p „Marca“ (400 l), also $7^1/_2$ pes p cbm. Andere Schiffsausrüstung ist nur in kleinen Mengen erhältlich. Sand- und Steinballast wird vom Lande wie auch vom Ballastgrunde in Leichtern längsseit gebracht. Sämtliche Preise sind großen Schwankungen unterworfen.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Der deutsche stellvertretende Konsul wohnt in der „Calle Bolivar 83 - 85“, gegenüber der Post. Lloyds-Agent ist der britische Konsul C. Noel Clarke. Die Firma A. & O. Groothoff vertritt den „Verein Hamburger Assekuradeure“, die „Bremer Seeversicherungs-Gesellschaften“ und die Deutsche Dampfschiffahrts-Gesellschaft „Kosmos“. Ein deutscher Schiffshändler ist am Orte ansässig, auch sind mehrere Banken vertreten: Banco de Chile, Bank of Tarapaca & London Ltd. und die Deutsche überseeische Bank. Die Hafenbehörde (Gobernacion Maritima de Tarapaca), das Lotsenamt, das Hafenpolizeiamt und das Zollamt haben ihren Sitz im Zollgebäude, gegenüber der neuen Passagier-Landungsbrücke. Ein Wohltätigkeits-Hospital ist vorhanden und berechnet für den Krankensaal 2 pes, für Privatzimmer 5 pes täglich und mehr. Ein deutscher Arzt ist am Orte. Im Jahre 1903 entliefen 26 Seeleute, davon 4 Deutsche. Die Heuer für Matrosen beträgt durchschnittlich

4 £. Um die häufigen Entweichungen zu verhüten, ist der internationale Anmusterungsagent Federico Bokenham, „Calle San Martin" angestellt worden. Seekarten und Segelhandbücher sind nur in Valparaiso erhältlich.

Caleta Coloso

Nach Fragebogen Nr. 2316 des Kapt. H. Timmermann, D. „Luxor", vom Sept. 1902; Nr. 2813 des Kapt. B. H. Danielsen, D. „Radames", vom August 1903; Nr. 2871 des Kapt. R. Paeßler, D. „Assuan", vom September 1903; Nr. 3068 des Kapt. D. Hashagen, S. „Oregon", vom Februar 1904, sowie nach Bericht im Meteorol. Journal Nr. 6250 des Kapt. C. Thiessen, S. „Reinbeck", vom 22. August 1904. Ergänzt nach chilenischen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1277, South America, West Coast, Sheet X, Chile; Nr. 2346, Plans on the Coast of Chile. Hierzu Tafel Nr. 1.

Caleta Coloso liegt ungefähr 10 Sm südlich von Antofagasta, zwischen der Coloso-Huk und Paso Malo. Diese beiden ungefähr $^2/_3$ Sm von einander entfernt liegenden Huken bilden die kleine Bucht. Die geographische Lage des Beobachtungsortes östlich vom Zollgebäude ist ungefähr 23° 46′ 10″ S-Br. und 70° 25′ 30″ W-Lg. Die Mißweisung für 1905 beträgt 11° 2′ Ost, die jährliche Abnahme 2′.

Landmarken. Für nach Caleta Coloso bestimmte Schiffe ist der Berg Moreno, der sich auf der nördlichen Huk an der Moreno-Bucht erhebt, wegen seiner auffallenden Form der bemerkenswerteste an diesem Teil der Küste. Derselbe ist ungefähr 1270 m hoch, hellbraun und vollständig kahl. Die südliche Seite desselben fällt allmählich ab, während die nördliche Seite plötzlich steil abfällt. Die westliche Seite ist weit gespalten. Für von Süden kommende Schiffe bildet die Jara-Huk eine besonders gute Landmarke. Dieselbe ist ungefähr 213 m hoch, steil und felsig und hat einen abgerundeten Gipfel. An der nördlichen Seite derselben ist eine kleine geschützte Einbuchtung für kleine Fahrzeuge und Böte der Robbenfänger. Etwa 4 Sm östlich von der Jara-Huk erhebt sich der Berg Jaron ungefähr 1217 m hoch.

An- und Einsteuerung. Schiffe, die von Süden kommen, sollten zeitig genug Land ansteuern, um die Java-Huk nicht mit der Tetas-Huk zu verwechseln, wie dies bereits vorgekommen ist. Nach Passieren der 213 m hohen, gut kenntlichen Java-Huk in etwa 2 Sm Abstand sichtet man die 4 Sm weiter nördlich liegende Negra-Klippe und das noch 2 Sm weiter nördlich liegende Caleta Coloso mit den höher liegenden braun und grün gestrichenen Arbeiterwohnungen. Nachts sind die Lichter der letzteren deutlich genug einige Meilen weit zu sehen,

doch ist es nicht empfehlenswert, nachts in den Hafen einzulaufen. Nach Passieren der Negra-Klippe sieht man schon den Ankerplatz von Caleta Coloso und lotet ungefähr 3/4 Sm außerhalb desselben bereits 55 m Wassertiefe, von wo aus die Tiefe allmählich abnimmt. Schiffsführer, die aus nördlicher Richtung kommen, sichten zuerst den Berg Moreno, später den an der südlichen Seite der Moreno-Bucht gelegenen Berg Jaron und die Jara-Huk. Sobald die Tetas-Huk quer ist, sichtet man auch die Negra-Klippe und die hohen Schornsteine des ungefähr 2 Sm südlich von Antofagasta befindlichen Hüttenwerks, das jetzt außer Betrieb ist, und kann dann direkt auf Caleta Coloso zusteuern. Für Schiffsführer, die aus westlicher Richtung kommen, gelten dieselben Anweisungen; nur müssen sie darauf bedacht sein, die Jara-Huk nicht mit der Tetas-Huk zu verwechseln, da dies für Segelschiffe unter Umständen größeren Zeitverlust bedeutet. Südlich von der Tetas-Huk fällt das Land weit zurück, während dies bei der Jara-Huk nicht der Fall ist. Auch erscheint die Küste unmittelbar nördlich von der Jara-Huk ganz weiß.

Im Januar und Februar 1904 setzte die längs der Küste wehende Seebrise gewöhnlich um 10^hV ein und erreichte nachmittags nicht selten die Stärke 6 bis 7 der Beaufort-Skala, um gegen 6^hN nach kurzer Windstille einer mäßigen nördlichen Brise Platz zu machen. Um 9^hN wurde es still, und gegen 2^hV kam leichte Landbrise durch, die zwar sehr flau war, aber doch mit wenigen Ausnahmen stark genug, um Segelschiffen das Auslaufen ohne Dampferhülfe zu ermöglichen, sofern nicht weitere Hindernisse vorhanden waren.

Leuchtfeuer sind in Caleta Coloso nicht vorhanden, doch die Lichter der ungefähr 45 m höher liegenden Arbeiterwohnungen sind auf einige Meilen Entfernung deutlich zu sehen.

Lotsenwesen besteht hier nicht, doch soll nach neuesten Berichten bald ein Lotse angestellt werden. Sonst ist bei Bedarf auch ein Lotse von Antofagasta zu erhalten.

Schleppdampfer. Es ist ein kleiner Schleppdampfer vorhanden, der aber nur zum Schleppen der Leichter benutzt wird. Derselbe ist auch nur bei totaler Windstille fähig, ein Schiff langsam fort zu bewegen.

Quarantäne. Die Hafenbehörde nimmt den Gesundheitspaß in Empfang. Quarantäne-Einrichtungen gibt es nicht. Ein Arzt ist bei Bedarf in Antofagasta aufzusuchen.

Die **Zollbehandlung** ist gut und ohne Belästigung. Die für alle chilenischen Häfen üblichen Schiffspapiere werden auch hier verlangt.

Der Ankerplatz in der Bucht wird allgemein als vorzüglich anerkannt. Die Bucht selbst ist nach Norden offen, nach Süden aber durch hohe vorgelagerte Berge gegen die den größten Teil des Jahres aus südlicher Richtung wehenden Winde geschützt. Deshalb ist die hier schwächer auftretende Dünung auch weniger belästigend beim Laden und Löschen, als in Antofagasta. Sehr selten, kaum 6 Tage im Jahre, wird das Laden und Löschen durch zu hohe Dünung unterbrochen, und auch dann wird der Verkehr mit dem Lande noch ohne Gefahr aufrecht erhalten. Der Ankergrund bietet guten Halt und besteht aus Sand, Schlamm und Muscheln; auch ist derselbe nicht so felsig, wie in vielen anderen Häfen an dieser Küste. 2 Festmachetonnen liegen ungefähr 400 m nordwestlich von der Maschinenwerkstelle auf 20 m Wassertiefe in etwa Nordost- bis Südwest-Richtung 200 m von einander entfernt. Dieselben sollen jedoch noch weiter nach innen verlegt werden. Der am häufigsten benutzte Ankerplatz befindet sich etwa 100 m außerhalb der Festmachetonnen auf ungefähr 24 m Wassertiefe; doch ankern Dampfer, die sich nur kurze Zeit aufhalten, auch innerhalb der Festmachetonnen. Die Schiffe liegen ungefähr in West-Ost-Richtung vertäut. Die Heckvertäuung sollte, besonders in den Wintermonaten, gut und schwer sein, weil bei starker Landbrise und dem abschüssigen Ankergrunde die Anker leicht mitgehen. An der südöstlichen Seite der kleinen Bucht, vor dem Zollgebäude, liegen bis ungefähr 50 m vom Lande einige über und unter Wasser befindliche Klippen, auf denen die See brandet. An dieser Seite, ungefähr bis Paso Malo, etwa 200 m vom Lande beträgt die Wassertiefe ungefähr 10 m, an einzelnen Stellen dieser Grenze auch nur 7 m. Es ist ratsam, außerhalb derselben zu bleiben.. Der Südwestseite, an der sich die Aufschlepphelling für Leichter befindet, sollte man nur bis auf 100 m nahe kommen.

Nach Berichten aller Schiffsführer, die hier bereits ankerten, ist der Spezialplan auf der Brit. Adm-Krt. Nr. 2346 nur bis zur Coloso-Huk genau, darüber hinaus aber beträchtlich abweichend.

Gezeiten. Die Hafenzeit in Caleta Coloso ist $8^h\ 12^{min}$; die Hochwasserhöhe beträgt ungefähr 1.3 m.

Hafenanlagen. Caleta Coloso ist ein neuerer Salpeterhafen, dessen Anlagen nach dem beigegebenen Plan vom März 1903 teilweise erst in Aussicht genommen, teilweise im Bau begriffen waren, jetzt aber wohl fertiggestellt sein dürften. Nahe der Coloso-Huk an der Südwestseite der Bucht befindet sich eine Helling für Leichter, und etwas weiter südlich eine Kaianlage mit größerem Salpeterschuppen. Am Strande

sind die Räume zwischen einigen Klippen mit Steinen ausgefüllt und auf diesen ist die Landungsbrücke erbaut, während in ähnlicher Weise an der Südostseite der Bucht ein Hafendamm errichtet wurde. An der Südostseite der Bucht, dicht am Strande, stehen noch 2 große Schuppen, zwischen denen sich das Zollgebäude befindet. An den größten, nördlichsten Schuppen schließen sich Werkstellen und noch einige andere Gebäude an; dahinter liegt das Verwaltungsgebäude, die Maschinenhalle, ein Krämerladen und Arbeiterwohnungen. Die Bahnstation und der Garten liegen hinter dem größten Schuppen. Die Kaie und Niederlagen sind durch Geleise verbunden und haben auch mit Antofagasta Bahnverbindung. Es gibt hier größere Leichter, die auch bei voller Beladung noch nicht so tief gehen, daß die Ladung bei stärkerer Dünung vollständig nass an Bord kommt, wie dies in anderen Häfen oft der Fall ist. Mit allen in Betrieb gestellten Ladeeinrichtungen können ungefähr 1500 t Salpeter in einem Tage verladen werden. Die Schiffe löschen Ballast über Bord auf ungefähr 40 m Wassertiefe. Schiffsboote landen an der Landungsbrücke. Sämtliche Einrichtungen in Caleta Coloso gehören der Firma Granja & Co.

Hafenordnung. Die Vorschriften der Seepolizei von Chile sind hier maßgebend.

Dockanlagen bestehen nicht, doch ist die Maschinenfabrik und Gießerei, die für die Minen arbeitet, wohl im Stande, Reparaturen ausführen zu können.

Hafenunkosten. Allgemeine siehe „Der Pilote“, Band III, 1904, Seite 451, unter Taltal. Außerdem an Miete für Vertäuleichter ohne Mannschaft 6 c p R-T; für Benutzung der Festmachetonnen Dampfer 10 $, Segler 5 $ p Tag; Schlepplohn für jedesmaligen Dienst für Schiffe bis zu 1500 R-T. Größe 100 $, für jede ferneren 500 R-T. 25 $ mehr.

Dampferlinien. Die Dampfer der Deutschen Dampfschiffahrts-Gesellschaft „Kosmos“, sowie Dampfer und Segler anderer Nationen laden hier Salpeter.

Schiffsausrüstung. Gutes Trinkwasser kommt von Antofagasta in Röhrenleitung nach Caleta Coloso und wird hier mit dem Wasserboot an Bord gebracht. Der Preis ist ungefähr 6.50 pes pt. Dauerproviant ist nicht zu bekommen. Frisches Fleisch kostet ungefähr 0.80 pes p kg. Gemüse ist sehr teuer und höchstens von Küstendampfern zu mäßigeren Preisen zu erhalten. Sand-Ballast kostet 1.50 pes pt längsseit.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das deutsche Konsulat befindet sich in Antofagasta.

Penco

Nach Fragebogen Nr. 2685 des Kapt. B. Woegens, D. „Itami", vom Juni 1903; Nr. 2869 des Kapt. R. Paeßler, D. „Assuan", vom Oktober 1903; Nr. 3169 des Kapt. A. H. Schultz, D. „Theben", vom Februar 1904; ergänzt nach amerikanischen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1319, South America, West Coast, Chile, Concepcion Bay.

Penco, auch Alt-Concepcion genannt, liegt ungefähr 1 Sm östlich von der Mündung des Andalienflusses und am Südost-Teil der Concepcion-Bucht. Die geographische Lage ist ungefähr 36° 44′ S-Br. und 73° 8′ W-Lg. Die Mißweisung für 1905 beträgt 15° 40′ Ost, die jährliche Abnahme 3′.

Landmarken. Green Mound (Cerro Verde), an dessen Fuße sich eine Kohlenbrücke befindet, ist jetzt, da dort Kohlen gefördert werden, ganz mit Gebäuden und Schornsteinen bedeckt, und von einem grünen Hügel ist daselbst nichts mehr zu sehen. Ungefähr in der Mitte zwischen Talcahuano und Penco liegt am Rande der Reyes-Bank auf ungefähr 8.5 m Wassertiefe eine rote spitze Tonne mit rotem kegelförmigem Toppzeichen in folgenden Peilungen: Flaggenmast des Morro-Forts 267° (WSW ¼ W), Belen Shoal-Leuchtturm 316° (NWzW ⅜ W), 1.8 Sm. Auch der zwischen der Brücke von Duncan, Fox & Co. (Penco) und der kleinen Badebrücke am Strande stehende graubraune Schornstein bildet zur Ermittlung des besten Ankerplatzes eine gute Landmarke.

Ansteuerung. Siehe „Der Pilote", Band 1, Seite 583 bis 590, Talcahuano.

Leuchtfeuer. Ein Festfeuer, weiß und rot, von 10 Sm Sichtweite, brennt auf einem 6.5 m hohen, rechteckigen, weißen, kleinen Hause in 20 m Höhe über der Meeresfläche auf dem Gipfel des Cerro Verde. Der weiße Sektor umfaßt einen Bogen von 76°, der zwischen den Peilungen 96.5° (O ⅞ N) und 172.5° (SSO ⅛ O) liegt oder zwischen der Verbindungslinie des Cerro Verde-Feuers und dem Feuer auf dem Kopfe der Landungsbrücke von Talcahuano einerseits, und einer Linie andererseits, die westlich von den Untiefen Parra und Concepcion, von letzterer in etwa 1 Kblg Entfernung, entlang führt. Südlich von der ersten und östlich von der zweiten Linie ist das Feuer rot und kennzeichnet die Nähe der Untiefen Reyes, Parra und Concepcion.

Lotsen, sowie **Schleppdampfer** sind nicht vorhanden, jedoch von Talcahuano zu bekommen; nur ein kleines Dampfboot befindet sich zur Beförderung der Leichter zur Zeit am Platze.

Quarantäne. Die Hafenbehörde nimmt den Gesundheitspaß in Empfang. Quarantäne-Einrichtungen sind nicht vorhanden, auch kein Arzt, jedoch kommt von Talcahuano auf Verlangen der Stadtarzt an Bord.

Die **Zollbehandlung** ist ohne jede Belästigung. Verlangt werden an Schiffspapieren: Segelerlaubnis, Gesundheitspaß, Passagierliste, Mannschaftsliste, Proviantliste, Manifeste für einbringende Ladung; falls keine Ladung für diesen Hafen im Schiff ist, ein Manifest, welches dieses angibt.

Ankerplatz. Der Ankergrund in der Bucht besteht aus Schlamm und ist gut haltbar, die Tiefe jedoch nicht beträchtlich. Der Hafen versandet durch die Anschwemmungen des Andalienflusses, die den dort ankernden Schiffen wenig Raum zum Manövrieren lassen. Kapitän R. Paeßler, D. „Assuan", fand 1903 direkt vor dem Andalienflusse ungefähr 3½ m (2 Faden) weniger Tiefe, als in den Karten angegeben ist. Schiffe, die mehr als 5.5 m tief gehen, sollen nicht in weniger als 600 m Abstand vom Kopfe der Ladebrücken ankern. Für große Schiffe befindet sich ein guter Ankerplatz weiter nördlich, gegenüber der Kohlenmine am Green Mound auf ungefähr 14 m Wassertiefe. Falls heftige nördliche Winde auftreten, liegen Schiffe hier ohne Schutz gegen die stark auftretende Dünung. Trotzdem der Ankergrund guten Halt bietet, ist es angebracht, bei schweren Nordwinden die besser geschützte Reede von Talcahuano aufzusuchen.

Einsteuerung. Nach dem Passieren der Quiriquina-Insel halte man achteraus die Südhuk der Insel frei von Garza Point auf der Halbinsel Tumbes und steuere in dieser Richtmarke direkt bis zum Ankerplatz, denselben bis auf ungefähr 11 bis 12 m Wassertiefe anlotend.

Vom Ankerplatz Talcahuano nach Penco bestimmt, kann man direkt nach der Kohlenmine am Green Mound steuern, muß jedoch die rote Reyes-Bank-Tonne mindestens ¼ Sm an Steuerbord lassen. Der schon unter Landmarken erwähnte graubraune Schornstein mit dem Bergeinschnitt in eine Linie gebracht, führt als Richtmarke zum besten Ankerplatz.

Von Penco nach Talcahuano oder nach See bestimmt, steuere man vom Ankerplatz zunächst etwa 2 Sm direkt auf den Belen Shoal-Leuchtturm zu und dann zum Ankerplatz bei Talcahuano oder nach See. Das Auslaufen ist auch bei Nacht mit Schwierigkeiten nicht verbunden.

Hafenanlagen. Dicht an der Mündung des Andalienflusses befindet sich die Brücke der Firma Duncan, Fox & Co., die dahinter ihre Lagerhäuser hat. Oestlich davon liegt die Landungsbrücke der Zucker-

fabrik, die auch zugleich Zollbrücke ist. Im nördlichen Teil von Penco befindet sich noch eine kleine Badebrücke und am Green Mound die Kohlenbrücke. Boote landen an der Landungs- und Zollbrücke der Zuckerfabrik; jedoch ist bei starker Dünung und Unkenntnis der Verhältnisse es ratsam, zuerst nur in Begleitung erfahrener Personen das Schiffsboot zu benutzen.

Hafenordnung. Die Bestimmungen der Seepolizei von Chile sind maßgebend.

Dockanlagen befinden sich in Talcahuano. Siehe „Der Pilote", Band I, S. 583 bis 590.

Penco steht auf dem Platz des alten Concepcion, das in früherer Zeit durch Erdbeben zerstört worden ist.

Schiffsausrüstung. Aus der am Orte befindlichen Kohlenmine werden zur Zeit noch keine Kohlen abgegeben. Trinkwasser ist nötigenfalls mit Booten aus dem Andalienflusse zu holen. Wasserböte gibt es nicht. Andernfalls muß man es aus Talcahuano kommen lassen, was jedenfalls sehr teuer ist. Schiffsausrüstung, sowie Dauerproviant bezieht man am besten von Talcahuano, da man hier nur frischen Proviant bekommen kann.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das Kaiserliche Konsulat ist in Concepcion und eine Agentur desselben in Talcahuano. Agent der Kosmos-Linie in Penco ist die Firma Duncan, Fox & Co.

Ancud

Nach Fragebogen Nr. 3128 des Kapt. W. E. C. Straube, S. „Tenglo", vom 22. April 1904. Ergänzt nach englischen und amerikanischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1289, South America, West Coast, Chile, Sheet IV; Nr. 1313, The Channels between Port de Ancud and Port Montt; Nr. 2993, Ancud Bay.

Der Hafen von Ancud, auch San Carlos de Ancud genannt, liegt an der Nordseite der Insel Chiloe ungefähr 3 Sm südöstlich von der Corona-Huk. Im Norden wird derselbe durch die Agui- (Ahui-) Huk begrenzt, die von ihrer höchsten Stelle ein weißes Festfeuer zeigt. In der Nähe steht auf einem Hügel ein Fort. Die geographische Lage des Feuers ist 41° 49′ 25″ S-Br. und 73° 50′ 45″ W-Lg. Die Mißweisung für 1905 beträgt 17° 29′ Ost, die jährliche Abnahme 4′.

Landmarken. Für vom Norden kommende Schiffe bildet das etwa 40 Sm nördlich von der Chacao-Einfahrt liegende Kap Quedal die beste Landmarke, da es hoch und augenfällig ist und in seiner Umgebung auch frei von Untiefen. Die etwa 9 Sm südlich davon liegende

Capitanes-Huk ist ebenfalls gut kenntlich. Ihr äußeres Ende wird durch eine kleine Halbinsel gebildet, deren steile Abhänge gelblich aussehen und die vom Süden gesehen wie eine Insel erscheint. Südlich von dieser Huk ist die Küste hügelig und hat ein sehr schroffes Aussehen bis zur Estaquillas-Huk, die weit vorspringt, steil abfällt und mehrere Inselchen und Klippen in nächster Umgebung hat. Die weit im Lande liegenden hohen Gipfel der Vulkane Calbuco und Osorno, ersterer 1690 m, letzterer 2215 m hoch, sind unter Umständen ebenfalls sichtbar und können als Landmarken dienen, da der ganze Strich Landes zwischen dem Osorno und der Küste verhältnismäßig niedrig ist. Die Godoi-Huk ist niedrig und felsig, weiter landeinwärts auf der Anhöhe bewaldet. Von der Gruppe der Carelmapu-Inseln ist die nordwestlichste größte Insel 43 m hoch. Die 2 Sm westlich von dem steil abfallenden Chocoi Head liegende Insel Doña Sebastiana ist 53 m hoch. Die an der Südseite der Einfahrt liegenden drei steilen felsigen Vorsprünge der Lacuy-Halbinsel bilden mit dieser, die nur durch eine niedrige Landenge mit dem Nordende der Insel Chiloe zusammenhängt, für von Westen kommende Schiffe gute Landmarken. Aus größerer Entfernung sieht die Halbinsel einer länglichen flachen Insel ähnlich. — Für vom Süden kommende Schiffe bildet das etwa 30 Sm südlich von der Einfahrt liegende Kap Metalqui die beste Landmarke, denn unmittelbar hinter dem Kap erheben sich 3 Gipfel, die Metalqui Paps, von mehr als 800 m Höhe. Vom Südwesten her erscheinen dieselben wie 2 Gipfel und bei großer Entfernung aus dieser Richtung wie zwei ähnliche Inseln. Auch der zwischen ihnen und der Lacuy-Halbinsel gelegene etwa 300 m hohe Cocotue-Höhenzug erscheint aus großer Entfernung wie eine Insel.

An- und Einsteuerung. Von Süden bietet die Ansteuerung mit Hilfe der vorzüglichen Landmarken wenig Schwierigkeiten. Man darf sich jedoch bei unsichtigem Wetter den Inseln Huamblin und Huafo nur bis auf 30 Sm Abstand nähern, da bei auflandigen Winden in der Nähe dieser Inseln große östliche Versetzungen bis zu 3 Sm in der Stunde auftreten. Nach dem Passieren der Huafo-Insel kann man sich der Küste mehr nähern, da vom Kap Quilan bis zu der Huechucucui-Huk in genügendem Abstand von der Küste keine Untiefen oder verborgene Gefahren zu fürchten sind. Die von Corral oder vom Norden kommenden Dampfer müssen die Carelmapu-Inseln in mindestens 3 Sm Abstand und auch die Achilles-Bank an Backbord lassen und auf die Corona-Huk zu steuern. Nach dem Passieren derselben hält man auf die Agui-Huk zu und sieht, sobald man dieselbe quer hat, schon die Tonnen auf dem Ankerplatze. Eine Klippe, deren Lage zweifelhaft ist, soll 316° (NWzW$^1/_2$W), 0.7 Sm von der Agui-Huk entfernt liegen.

Schiffe dürfen sich, aus westlicher Richtung kommend, den Carelmapu-Inseln nur bis auf 4 Sm nähern. Bei ruhigem Wetter steht über der Achilles-Bank Stromkabbelung mit kleinen Wellen, bei Sturm aber hohe kurze See. Ueberhaupt muß man die Umgebung der Carelmapu-Inseln, der Achilles-Bank und der Doña Sebastiana-Insel meiden, da der starke Flutstrom direkt auf dieselben zu setzt und für Schiffe sehr gefährlich wird. Für Segler, die von Nordhäfen kommen, ist es ratsam, zuerst in ungefähr 200 bis 300 Sm Abstand von der Küste die Breite von Ancud zu machen. Man steuert dann ungefähr 91° (ONO $^{1}/_{2}$O) und bekommt zunächst die Metalqui-Gipfel (Paps) in Sicht, bei Sonnenaufgang und klarem Wetter schon in 40 Sm Abstand davon. Kommt man der Küste etwas näher, so erscheint auch die Huechucucui-Huk. Sobald man 2 Sm nördlich von derselben steht, hält man auf die Huapacho-Huk zu. Bei Flutstrom kann man in demselben Abstande weiter segeln, läuft aber Ebbstrom, dann steuere man etwas näher nach der Bucht zu, weil dort Neerstrom läuft. Die Flut- und Neerstromgrenze ist ganz deutlich im Wasser erkennbar. Man braucht dieselbe nur 20 bis 30 m an Backbord zu lassen. Vorsicht ist nötig, wenn der Wind nicht beständig ist, da der Strom bei Windstille das Schiff auf die Osorio-Klippe und die Huapacho-Untiefe treibt. Dieselben sind durch fortwährende Brandung leicht erkennbar. Bei Ebbstrom und leichtem unbeständigem Winde ist es besser, nördlich von der Huechucucui-Huk den Flutstrom abzuwarten, da man nach Passieren der Huapacho-Huk bei Ebbstrom keinen Neerstrom mehr antrifft. Befindet man sich in der Nähe der Corona-Huk und hat Flutstrom, aber leichten und unsicheren Wind, so halte man sich stets auf der Corona-Seite und meide die Dona Sebastiana-Seite. Der Arm des Flutstromes, der in die Chacao-Engen läuft, könnte sonst leicht das Schiff dorthin oder auf die Inglesa-Bank setzen. Bei Flutstrom und Gegenwind mache man beim Einkreuzen nicht zu lange Schläge nach Norden, da der Flutstrom in der Nähe der Huechucucui-Huk und der Huapacho-Huk stärker ist, als in der Nähe der Carelmapu-Inseln. Derselbe setzt das Schiff dann nach der Agui-Huk und weiter zum Ankerplatz. Nie versuche man bei unsichtigem Wetter sich der Küste zu nähern oder einzulaufen. Eine größere Anzahl von Schiffen ist bei derartigen Versuchen auf der Huapacho-Untiefe, der Inglesa-Bank und anderen Untiefen gestrandet. Rettung ist bei der furchtbaren Brandung und den felsigen Ufern gänzlich ausgeschlossen.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis, Heft VIII, Tit. XII, Nr. 167 bis 169.

Lotsenwesen. Lotsen sind in Ancud zu haben, um Schiffe von da aus, sowie nach Häfen innerhalb der Insel Chiloe zu bringen. Ein

Regierungslotse kommt an Bord der Postdampfer, die auf der Reede von Ancud liegen und begleitet dieselben nach Calbuco, Puerto Montt u. s. w. und zurück. Segelschiffe und andere Dampfer können vom Hafenkapitän Lotsen erbitten. Mit denselben muß man den Betrag des Lotsengeldes vereinbaren.

Schleppdampfer sind zur Zeit vier vorhanden, die sich in Ancud aufhalten. Dieselben laufen einkommenden Schiffen nie entgegen und machen nur eine Ausnahme, wenn Schiffe Notsignale zeigen. Von Ancud nach den inneren Häfen sind Schleppdampfer für Segler sehr empfehlenswert. Dieselben schleppen ausgehende Schiffe nur bis quer von der Corona-Huk. Nach dem Bericht des Kapt. Straube besteht folgender Tarif:

Schiffe in Ballast bezahlen

von Ancud nach Maullin, Manao und Linao . .	0.25 pes p R-T.
» » » Calbuco und Quemchi	0.30 » » »
» » » Puerto Montt, Yauschid und Quicavi	0.35 » » »

Beladene Schiffe 25% mehr. Schiffe über 1000 R-T. erhalten Rabatt. Obiger Tarif ist im Jahre 1904 um 33⅓% erhöht worden.

Quarantäne. Aerztlicher Besuch braucht nicht abgewartet zu werden. Ein Gesundheitspaß wird verlangt. Quarantäne-Einrichtungen sind nicht vorhanden. Bei schweren Krankheitsfällen ist der Hafenkapitän zu benachrichtigen.

Zollbehandlung. Die für alle chilenischen Häfen üblichen Schiffspapiere werden auch hier verlangt. Die Zollbehörde ist zuvorkommend.

Der Ankerplatz wird den Verhältnissen entsprechend verschieden gewählt. Zum Aufsuchen desselben geben 2 weiße Häuser auf einem großen Hügel südwestlich von der Chaicura-Huk, sowie der Signalmast auf der Agui-Huk oder nachts das Feuer daselbst gute Richtmarken. Dampfer ankern meistens westlich von der San Antonio-Bank, nahe der gleichbenannten Tonne. Ein guter Ankerplatz für größere Segler, besonders während der Zeit der schweren nördlichen Winde, ist südlich von der Nuñez-Bank vor der Balcacura-Huk. Die größere Anzahl der Schiffe ankert etwa 5 Kblg südöstlich von der Arenas-Huk auf ungefähr 11 bis 13 m Wassertiefe. Dieselben liegen aber bei nördlicher Dünung, wenn der Wind gegen den Strom weht, recht unbequem. Eine flache Stelle, auf der nur 3½ m Wasser steht, soll sich in der Nähe des zuletzt erwähnten Ankerplatzes befinden, ist aber noch nicht gefunden und deshalb auch in der Karte nicht angegeben. Das Löschen und Laden geschieht mittelst Leichter auf dem Ankerplatze. Bei Nordsturm und Regen wird nicht gearbeitet.

Gezeiten. Die Hafenzeit ist ungefähr $0^h 14^{min}$; die Hochwasserhöhe bei Springtide beträgt etwa 1,8 m.

Wind und Wetter. Im südlichen Hochsommer, wenn weiter im Norden an der chilenischen Küste südlicher Wind fast beständig weht, ist auch hier südlicher Wind noch vorherrschend. In den übrigen Jahreszeiten sind die Winde aus dem westlichen Halbkreise weit überwiegend und vielfach kommen stürmische Winde vor, als Begleiterscheinungen der südlich von dieser Breite sich ostwärts bewegenden Depressionsgebiete im Luftdruck. Bei nördlichen Winden ist es fast stets trübe und regnerisch, und auch bei westlichen Winden herrscht vielfach Regenwetter, während bei südwestlichen Winden, die häufig stark böig wehen, meistens Aufklaren eintritt. Regen ist überaus häufig an diesem Teil der chilenischen Küste. Oestliche Winde sind verhältnismäßig selten.

Hafenanlagen. Der Hafen befindet sich an der Südostseite der Halbinsel Lacuy, zwischen derselben und dem Hauptland von Chiloe. Derselbe erstreckt sich von der Linie Agui-Huk—Cochinos-Insel nach Süden bis zu der Arena-Huk. Die Hafeneinfahrt ist ungefähr 2 Sm breit. Im Hafen liegen zur Bezeichnung der Untiefen 3 Tonnen. An der Nordseite der Arena-Huk befinden sich ein Lagerschuppen und eine Kirche, beide aus Stein erbaut. In Ancud, an der Ostseite des Hafens, ist eine Landungsbrücke mit dahinter befindlichem Bootshafen. Der Verkehr mit dem Lande geschieht durch Schiffs- und Mietsboote.

Hafenordnung. Die Vorschriften der Seepolizei von Chile sind maßgebend.

Dockanlagen gibt es nicht. Kleine Reparaturen werden gut und billig ausgeführt.

Hafenunkosten. Ueber die in allen chilenischen Häfen gleichen, einmal jährlich zu entrichtenden Abgaben siehe „Der Pilote", Band III, Seite 451, unter Taltal. Außerdem erhält der Hafenkapitän für das Ausklarieren des Schiffes 2 pes.

Die **Stadt** Ancud wurde im Jahre 1768 gegründet, stark befestigt und erst im Jahre 1826 an Chile übergeben. Die Spanier nannten dieselbe zuerst Port Ingles und später San Carlos, bis sie von der chilenischen Regierung im Jahre 1834 unter dem jetzigen Namen Ancud Hauptstadt der Provinz Chiloe wurde, an Stelle der 1566 gegründeten, jetzt aber verfallenen Stadt Castro, die an der Ostküste der Insel lag. Die Gegend wurde von dem Befehlshaber Don Carlos de Beranger y Renaud gewählt, liegt aber für die Schiffahrt sehr ungünstig. Die Stadt ist an zwei kleinen Hügeln gebaut und wird durch eine enge Schlucht

getrennt, durch die ein Bach sich nahe der Landungsbrücke in die Bucht ergießt. Die Häuser sind klein und aus Holz erbaut. Die Stadt ist Sitz eines Bischofs, besitzt eine Schiffahrtsschule und ein Seminar. Es wird bedeutender Holzhandel, Ackerbau und Fischerei betrieben.

Dampferlinien. Post- und Handelsdampfer laufen hier an und verkehren mit den östlicher liegenden Häfen.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen sind gelegentlich in kleinen Mengen zu haben. Die Schleppdampfer daselbst brennen jedoch auch eine bestimmte Sorte Holz (leña grande de luma), das schwer und brauchbar ist.

Frischer und Dauerproviant ist zu mäßigen Preisen erhältlich. Fische und Austern gibt es in Mengen. Trinkwasser wird aus einer Quelle bei Chaicura geschöpft und im Wasserleichter längsseit gebracht. Letzterer enthält ungefähr 15 t und kostet etwa 10 pes.

Anker und Ketten gibt es jederzeit, andere Schiffsausrüstung muß von Valparaiso oder Puerto Montt bestellt werden.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das deutsche Konsulat befindet sich in Puerto Montt.

Berichtigung:

Im Piloten Band III, 1904, Seite 106, Zeile 11 von unten lies:
St-B. statt B-B.

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen
bei der Deutschen Seewarte im November und Dezember 1904
1) Von Schiffen

Nr.	Reederei	Schiffsart und Name	Kapitän	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
3211	Hamb.-Südamerik. D.-G.	D. Tijuca	A. Simonsen	Ansteuer. v. Bahia	Wird später benutzt
3212	» » »	» »	»	» » Victoria	» » »
3213	» » »	» »	»	Victoria	» » »
3214	Mentz, Decker & Co.	S. Vidette	H. Maaß	Guayaquil	» » »
3215	Dampfsch.-Ges. „Argo"	D. Bingen	C. Heine	Vathy	» » »
3216	Hamb.-Amerika-Linie	D. Etruria	W. Kuhls	Bilbao	» » »
3217	Rob. M. Slomann jr.	D. Genua	N. Rehbock	Canneto (Lipari)	Segelh. d. Mittelm
3218	Hamb.-Amerika-Linie	D. Calabria	J. v. Holdt	Bahia	Wird später benutzt
3219	Dampfsch.-Ges. „Argo"	D. Bingen	C. Heine	Smyrna	» » »
3220	D. H. Wätjen & Co.	S. Kaiser	Martini	Nuevitas (Cuba)	» » »
3221	D. D.-Ges. „Hansa"	D. Lichtenfels	H. Frerichs	Madras	» » »
3222	D. D.-Ges. „Kosmos"	D. Luxor	H. Behrmann	Ocos	» » »
3223	Rhed.-Akt.-Ges. v. 1896	S. Placilla	F. W. Thöm	Caleta Buena	Pilote Band IV
3224	» » » » »	» »	»	Port Talbot	Wird später benutzt
3225	» » » » »	S. Optima	»	Taltal	Pilote, Band III
3305	Hamb.-Amerika-Linie	D. Ithaka	J. Eckhorn	Porto Praya	Wird später benutzt
3346	D. D.-Ges. „Hansa"	D. Werdenfels	H. Sandstedt	Catania	» » »
3347	Hamb.-Südamerik. D.-G.	D. Bahia	J. Bruhn	Victoria (Bras.)	» » »
3348	Hamb.-Amerika-Linie	D. Pontos	C. Lorenz	Boston (U. S. A.)	» » »
3350	Deutsche Levante-Linie	D. Milos	G. Knoth	Suda Bay	» » »
3351	Knöhr & Burchard Nfl.	S. Fortuna	J. Schulz	Soemalato	» » »
3352	» » »	» »	»	Gorontalo	» » »
3353	Rob. M. Slomann jr.	D. Salerno	W. Böse	Port Empedocle	» » »
3356	E. B. d. N. „Freitas"	S. Flotow	Chr. Steuer	Mossoro und Macau	» » »
3357	D. D.-Ges. „Kosmos"	D. Itauri	E. Krause	Boa Vista	» » »
3359	G. Eilers & Sohn	S. Atlantic	C. W. Stege	East London	» » »
3360	Oelkers, Gebr., (Chile)	S. Tenglo	W. Straube	Taltal	Pilote, Band III

2) Von Konsulaten etc.

Nr.	Einsender	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
3200	Vizekonsul E. Falee	St. Helier	Engl. Kan. II. 3. Aufl.
3201	Deutsches Generalkonsulat	Odessa	Wird später benutzt
3226	Vizekonsul O. Finsen	Thorshavn	do.
3227	Vizekonsul Eckmann	Dünkirchen	Engl. Kan. II. 3. Aufl.
3228	Vizekonsul Stavenhagen	Calais	do.
3229	Vizekonsul G. Nebendahl	Bristol	Wird später benutzt
3230	Deutsches Vizekonsulat	Stornoway	Segelhdb. Westk. v. Schottland
3231	do. do.	Newport	Wird später benutzt
3232	Konsul J. Kiep	Glasgow	do.

Nr.	Einsender	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
3233	Konsularagent O. Lietke . .	Greenock	Wird später benutzt
3234	Konsul M. Krieger .	Cardiff	do.
3235	Vizekonsul F. Dähne	Swansea u. östliche,	do.
		sowie westl. Plätze	do.
3236	Konsul O. Jaffe	Belfast	do.
3237	Deutsches Konsulat . .	Bilbao	do.
3238	Deutsches Generalkonsulat	Lissabon	do.
3239	Deutsches Konsulat	Cadiz	do.
3240	do. do.	Gibraltar	do.
3241	do. do. .	Ancona	do.
3242	Deutsches Vizekonsulat	Brindisi	do.
3243	Konsul F. Rechsteiner .	Venedig	do.
3244	Konsul Gabriel	Varna	do.
3245	Deutsches Konsulat . . .	Rostow u. Taganrog	do.
3246	Deutsches Generalkonsulat	Galatz	do.
3247	Deutsches Vizekonsulat .	Batum	do.
3248	do. do. . . .	Nicolajew	do.
3249	do. do. .	Novorossisk	do.
3250	do. do.	Jaffa	do.
3251	Vizekonsul Th. Belfante .	Alexandrette	do.
3252	Deutsches Generalkonsulat	Konstantinopel	do.
3253	Deutsches Vizekonsulat .	Vathy	do.
3254	do. do. . . .	Chios	do.
3255	do. do. . .	Dédéagh	do.
3256	Deutsches Konsulat	Candia	do.
3257	do. do.	Canea	do.
3258	do. do.	Suda	do.
3259	do. do.	Rethymo	do.
3260	Vizekonsul Keller	Haifa	do.
3261	Deutscher Konsulatsverw.	Salonìki	do.
3262	Deutsches Konsulat . .	Montreal	do.
3263	Deutsches Generalkonsulat	New York	do.
3264	Deutsches Konsulat . . .	Boston	do.
3265	Konsul Witte	Charleston	do.
3266	Deutscher Konsulatsverw.	Savannah	do.
3267	Konsul Holzborn	Mobile	do.
3268	Konsul J. Runge	Galveston	do.
3269	Konsularagent	Jeremie	do.

Nr.	Einsender	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
3270	Vizekonsul Jansen	Casilda	Wird später benutzt
3271	Konsularagent Kampmeyer	Petit Goave	do.
3272	Konsul W. Beckmann	Bocas del Toro	do.
3273	Konsul W. Hepp	San Juan (P.-R.)	do.
3274	Vizekonsul Hunicke	Cienfuegos	do.
3275	Konsul Meinschell	Barbados	do.
3276	Deutsches Konsulat	San José de Guatemala	do.
3277	Konsularagent H. Gissel	Port de Paix	do.
3278	Konsul Hoffmann	Port of Spain	do.
3279	Konsul Seedorf	Georgetown	do.
3280	Deutsches Konsulat	Maracaibo	do.
3281	do. do.	Salaverry	do.
3282	Konsul L. Koch	Arica	do.
3283	Deutsches Konsulat	Iquique	Pilote, Band IV
3284	Konsul v. Ewald	Taltal	Pilote, Band III
3285	Deutsches Vizekonsulat	Tocopilla	Wird später benutzt
3286	Konsul Schumacher	Talcahuano	do.
3287	Konsulatsverw. Dauelsberg	Antofagasta	do.
3288	Konsul Brandt	Laguna	do.
3289	Deutsches Konsulat	Florianopolis	do.
3290	Konsul Smith	Saõ Francisco do Sul	do.
3291	Konsul Lentz	La Guaira	do.
3292	Vizekonsul Giebert	Santa Elena	do.
3293	Deutscher Konsulatsverw.	Montevideo	do.
3294	Konsul Dusendschön	Manaos	do.
3295	Deutsches Konsulat	Bahia	do.
3296	do. do.	Rio de Janeiro	do.
3297	Konsul Mabel	Paramaribo	do.
3298	Deutsches Konsulat	Belem do Pará	do.
3299	Konsul Brockmann	Ciudad Bolivar	do.
3300	Konsul Feindel	Porto Alegre	do.
3301	Konsul Ahrens	Victoria (Bras.)	do.
3302	Vizekonsul Meyer	Bahia Blanca	do.
3303	Vizekonsul Wittrock	Maceio	do.
3304	Deutsches Konsulat	Asuncion	do.
3306	do. do.	Honolulu	do.
3307	Generalkonsul Rosenthal	San Francisco	do.
3308	Deutscher Konsulatsverw.	Amapala	do.

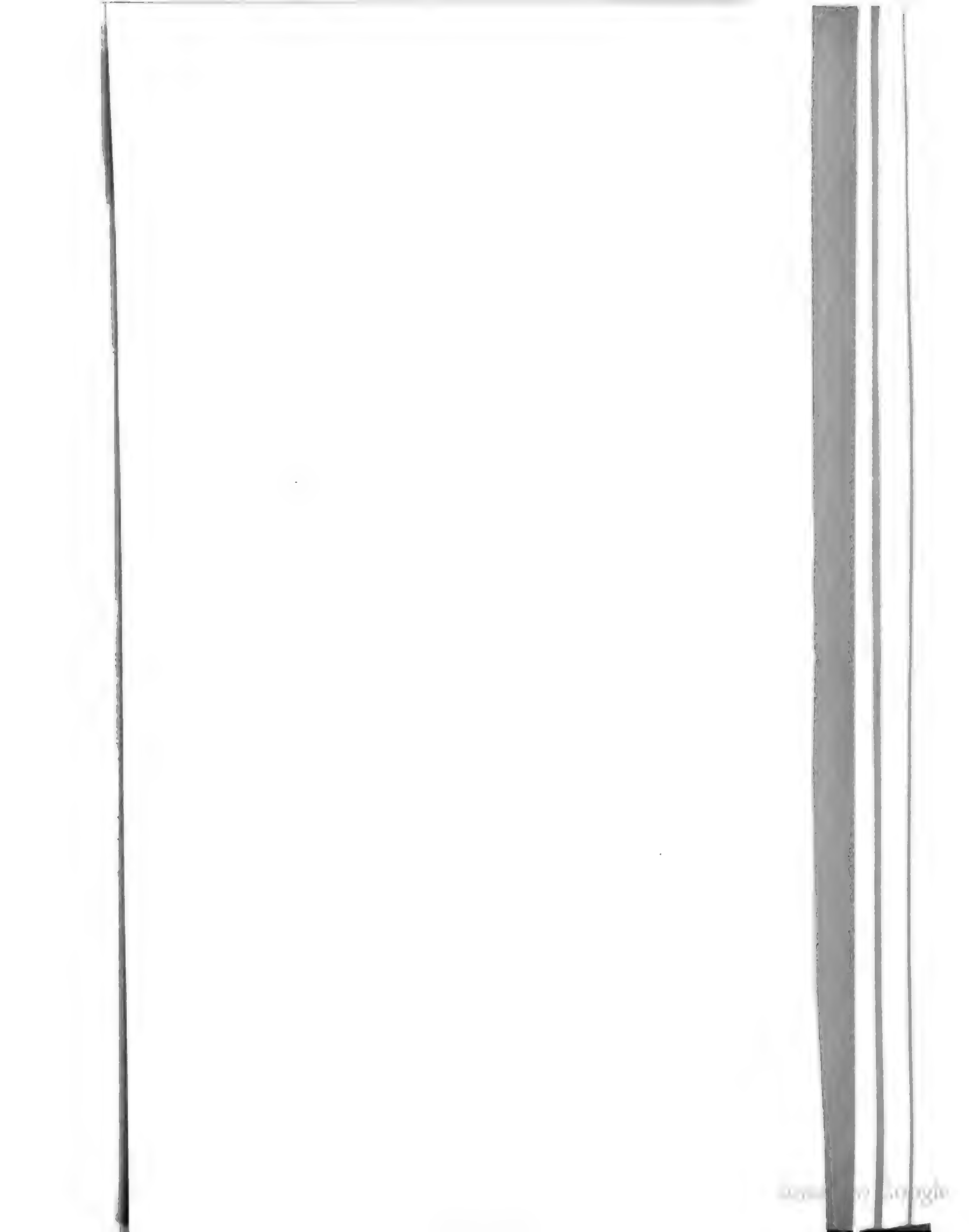
Nr.	Einsender	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
3309	Konsularagent Reichow	Manta	Wird später benutzt
3310	Konsul Dauelsberg	Mollendo	do.
3311	Konsul Ratazzi	Freemantle	do.
3312	Deutsches Vizekonsulat	Newcastle N. S. W.	do.
3313	Deutsches Generalkonsulat	Sydney N. S. W.	do.
3314	Deutsches Vizekonsulat	Cooktown	do.
3315	Konsul v. Plönnies	Brisbane	do.
3316	Konsul Frhr. v. Mentzingen	Tanger	do.
3317	Deutsches Konsulat	Santa Cruz (Az.)	do.
3318	do. do.	Funchal	do.
3319	Konsul Seifert	Bissao	do.
3320	Konsul Franoux	Monrovia	do.
3321	Konsul Igen	Casablanca	do.
3322	Deutsches Konsulat	Mozambique	do.
3323	Vizekonsul Rössler	Mombassa	do.
3324	Konsul Mattai	Mossel Bay	do.
3325	Konsul Lettenbauer	Port Natal	do.
3326	Deutsches Konsulat	East London	do.
3327	Konsul Breiter	Lourenço Marques	do.
3328	Konsul Rössler	Zanzibar	do.
3329	Konsul Foucar	Moulmein	do.
3330	Deutsches Konsulat	Karachi	do.
3331	do. do.	Cochin	do.
3332	Konsul Schmuck	Aden	do.
3333	Deutsches Konsulat	Manila	do.
3334	do. do.	Cebu	do.
3335	Konsul Schulze	Bangkok	do.
3336	Konsul Jaenichen	Belawan	do.
3337	Deutsches Vizekonsulat	Penang	do.
3338	do. do.	Pakhoi (China)	do.
3339	do. do.	Hoihow (China)	do.
3340	Konsul Eckhardt	Tientsin (China)	do.
3341	Konsul Betz	Swatau (China)	do.
3342	Deutsches Konsulat	Hankau (China)	do.
3343	do. do.	Amoy (China)	do.
3344	Konsul Müller-Beek	Nagasaki	do.
3345	Generalkonsul v. Syburg	Yokohama	do.
3358	Ministerresident (Havana)	Isla de Pinos	do.

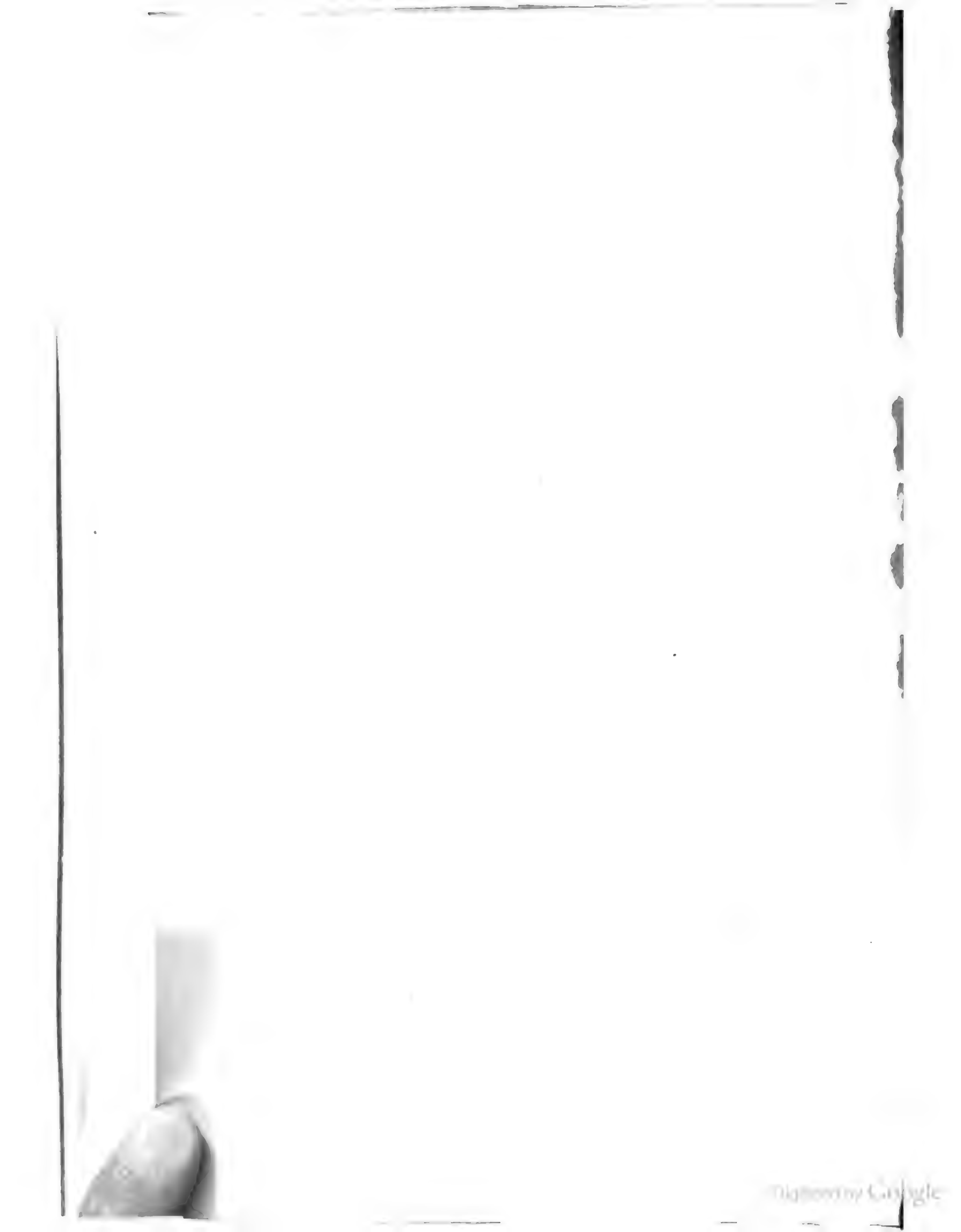
8) Photographien, Skizzen und Karten wurden eingesandt:

Nr. 3202	Karawang Point	I. Offizier P. Wittstock
» 3203	Mandalika Point	von demselben
» 3204	Pitt- oder Sagvoin-Str.	von demselben
» 3205	Amsterdam- u. Middelburg-Inseln	von demselben
» 3206	Kap Tana Merah	von demselben
» 3207	Kaiser Wilhelms-Land, Berlin-Hafen, Legoarant-Insel	von demselben
» 3208	Potsdam-Hafen	von demselben
» 3209	Erima-Hafen	von demselben
» 3210	Finsch-Hafen	von demselben
» 3214	Guayaquil	Kapt. H. Maaß
» 3215	Vathy	Kapt. C. Heine
» 3354	Kap Horn	IV. Offizier O. Oelrichs
» 3355	Wilson Promontory	von demselben
» 3230	Stornoway	Deutsches Vizekonsulat
» 3235	Swansea	Vizekonsul Dähne
» 3244	Varna	Konsul Gabriel
» 3247	Batum	Deutsches Vizekonsulat
» 3249	Novorossisk	do. do.
» 3254	Chios	do. do.
» 3262	Montreal	Deutsches Konsulat
» 3264	Boston	do. do.
» 3266	Savannah	Deutscher Konsulatsverweser
» 3302	Bahia Blanca	Vizekonsul Meyer
» 3306	Honolulu	Deutsches Konsulat
» 3307	San Francisco	Generalkonsul Rosenthal

* * *

Die Deutsche Seewarte dankt den Beantwortern dieser Fragebogen.







Inhalt von Heft XXV:

Vorwort der Deutschen Seewarte .... Seite 5

Allgemeine Vorbemerkungen: 7;
Verschiedene Maße 11; Verwandlung von englischem Maß in Metermaß und umgekehrt 12; fremde Benennung der Kompaßstriche 14; Abkürzungen 16.

Sitka (Alaska) 17

Chilenische Häfen 24
Pisagua 24; Junin 33; Caleta Buena 37; Iquique 41; Caleta Coloso 48; Penco 52; Ancud 54.

Berichtigung 59

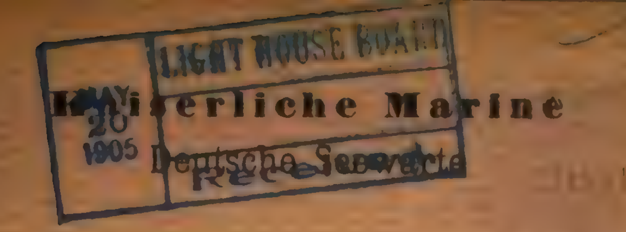
Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen bei der Deutschen Seewarte im November und Dezember 1904 60

Abgeschlossen am 15. Februar 1905.

Man beachte die vordere Innenseite des Heftumschlages!

Druck von Hammerich & Lesser in Altona.





Kaiserliche Marine

Deutsche Seewarte

Der Pilote

neue Folge:

Beiträge zur Küstenkunde

Inhaltsangabe
siehe Rückseite des Hefts

1905

HEFT 26

Im Vertrieb bei
Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1.
Preis des Heftes 50 Pf.

Zur Beachtung!

Bezeichnung der Kompaſsstriche

Nach den neuesten Bestimmungen des Reichs-Marine-Amts werden Kurse und Peilungen bis auf weiteres

rechtweisend in Graden von 0° bis 360°

und dahinter eingeklammert mißweisend in Strichen gegeben.

Lotsen- und Schleppdampfer-Verhältnisse in Cardiff, Newport und Barry Docks

Nach Bericht des Kapt. C. Russ, D. „Bethania" vom 14. Febr. 1905.

Seelotsen. Die Seelotsen haben feste Tarife des Lotsengeldes nach Stationen berechnet (siehe Handbuch der Südküste Irlands und des Bristol-Kanals). Auf den Stationen Lundy-Eiland, Ilfracombe und Nash Point trifft man stets Lotsen, doch fahren dieselben auch bis nach Lizard, um dort bereits ihre Dienste anzubieten. Sofern nichts anderes verabredet, muß in solchen Fällen Distanzgeld bis Lundy-Eiland gezahlt werden. Man kann sich dagegen aber schützen, wenn man bei der Annahme des Lotsen die Bedingung stellt, daß der Lotsendienst erst von einer der festen Stationen beginnen soll. Ausgehend gilt derselbe Tarif. Bei normalen Verhältnissen würde wohl kein Kapitän einen Lotsen weiter mitnehmen, als bis nach Nash Point; jedoch versuchen die Lotsen meistens, den Kapitän zu einer weiteren Inanspruchnahme ihrer Dienste zu überreden und verursachen im Falle des Erfolges dadurch dem Schiffe Unkosten in Höhe von 6 bis 9 £, je nach Art des Dienstes und der Schiffsgröße.

Schleppdampfer fahren den ankommenden Schiffen schon weit in See entgegen und bieten ihre Dienste dort für 12 bis 14 £ an. Es besteht auch für diese ein fester Tarif, jedoch arbeiten sie infolge der großen Konkurenz weit unter Tarif und ein Kapitän sollte dieses bei Annahme eines Schleppers stets berücksichtigen. Außerdem ist bei der Annahme von Schleppern stets der Vorbehalt zu machen, daß unter keinen Umständen während der Dauer der bedungenen Fahrt Anspruch auf Berge- oder Hilfslohn gemacht werden darf. Es sind Fälle vorgekommen, daß hohe Bergelohnforderungen gestellt und von den Gerichten auch Prozente derselben zugebilligt worden sind, wenn die Steuervorrichtungen der geschleppten Schiffe einen Augenblick unklar waren u. dgl. Auch darf man nicht zu voreilig mit der Annahme eines Schleppers sein, denn je mehr man sich den Häfen nähert, um desto schneller fallen die Preise für die Schlepperhülfe; jedoch wird ein großes Schiff für weniger als 4 £ keinen Schlepper bekommen. Auch bei der Annahme eines Schleppers für ausgehende Dienste ist Vorsicht zu empfehlen, da es vorgekommen ist, daß eingehend 4 £ laut Verabredung und ausgehend 8 £ laut Tarif bezahlt worden sind. Man ist verpflichtet, ausgehend einen Schlepper derselben Gesellschaft zu

benutzen, deren Dienst man einkommend benutzt hat. Kleinere Dampfer brauchen kaum die Hülfe eines Schleppdampfers.

Docklotsen bieten ihre Dienste in den Schleusen an, da der Dienst der Seelotsen dort endigt. Auch diese stellen, obwohl für sie ein Tarif besteht, weit von einander abweichende Forderungen. Man darf als Satz annehmen für Cardiff 2 £ 10 sh bis 3 £, Newport 2 £ 10 sh und Barry Dock 3 £ 10 sh. Diese Sätze gelten für sämtliche Dienste des Verholens während des Aufenthaltes in dem betreffenden Hafen.

Bootsleute bieten ebenfalls zum Befestigen der Leinen der Schiffe ihre Dienste an, wenn die Schiffe sich in den Schleusen befinden. Auch für diese besteht ein fester Tarif, und zwar für das jedesmalige Verholen für ein Boot mit Mannschaft 10 sh 6 d.

Sonstige Angaben. In Barry Docks sind kleine kräftige der Dockgesellschaft gehörende Dampfer vorhanden, für deren Inanspruchnahme ein fester Tarif besteht. Barry Docks können Schiffe jeder Größe und jeden Tiefganges aufnehmen, jedoch ist das Bunkern der großen Schiffe sehr beschwerlich und teuer.

In Cardiff und Newport ist das Ein- und Auslaufen großer Schiffe bei mehr als 8 m Tiefgang zeitweilig mit Schwierigkeiten verknüpft.

Fahrten an der Küste von Deutsch-Südwestafrika

Nach Bericht des Kapt. F. Jäger, D. „Palatia“, vom 16. Jan. 1905. Hierzu Tafel. II.

Von Ende Dezember 1904 bis Mitte Januar 1905 machte der Dampfer „Palatia“ zwei Rundreisen zwischen Swakopmund und der etwa 4° südlicher liegenden Lüderitz-Bucht. Ueber die auf den einzelnen jedesmal in einem Tage ausgeführten Reisen, sowie die in der Lüderitz-Bucht vorgefundenen Verhältnisse, berichtet Kapt. F. Jäger das Folgende:

Strömungen. Auf der ersten Reise von Swakopmund nach Lüderitz-Bucht bei vorwiegend sehr leichtem südlichem Winde und leichtem südlichem Seegange mit mäßiger SW-Dünung wurde eine Gesamtversetzung nach rw. N 24° W mit 6.6 Sm gefunden. Auf der zweiten Reise in derselben Richtung bei leichten südwestlichen Winden und mäßigem südwestlichem Seegang und Dünung betrug die Gesamtversetzung rw. N, 5.0 Sm. Auf der ersten Reise von Lüderitz-Bucht nach Swakopmund bei leichten bis frischen südlichen und südöstlichen Winden und mäßigem südlichem Seegang wurde am Vormittage westliche Versetzung

von insgesamt 3.0 Sm beobachtet, später auf dem größten Teil des Weges war die Gesamtversetzung rw. S 31° W, 3.5 Sm. Auf der zweiten Reise in derselben Richtung bei anfangs sehr leichtem nördlichem, später leichtem südwestlichem Winde und Seegang 2.0 Sm nach rw. N 61° O.

Lotungen. An den nachstehenden, möglichst sorgfältig unter Berücksichtigung der gefundenen Versetzung bestimmten Schiffsorten wurden mittelst Patentlotes die nebenvermerkten Wassertiefen nebst Grundproben gefunden:

S-Br.	O-Lg.	Wassertiefe m	Grundbeschaffenheit
26° 33'.3	15° 5'.0	48	f. Sd. u. Sk.
26 31.5	15 3.0	62	f. gr. Sd.
26 30.8	15 2.2	65	dkl. kl. St.
26 29.3	14 58.7	95	Sk.
26 27.4	14 54.9	119	k. schw. St.
26 23.5	14 52.5	119	Fls.
26 20.0	14 50.4	121	Sk.
26 10.2	14 48.6	128	f. dkl. gr. Sd. u. St.
25 59.4	14 46.5	115	f. gr. Sd. u. St.
25 43.6	14 43.4	91.5	f. gr. Sd.
23 35.8	14 17.2	88	Fls.
23 29.3	14 18.1	80	f. Sd.
23 18.9	14 19.3	64	Sk.
23 12.0	14 20.3	49	St.
23 6.5	14 21.1	30	f. Sd.
23 6.7	14 20.0	30	f. Sd.
23 3.9	14 18.7	41	f. Sd.
23 2.1	14 17.8	62	f. Sd.
22 53.9	14 20.3	71	f. Sd.

In **Lüderitz-Bucht** lagen wir mit vier Dampfern in dem zwischen der Penguin- und der Haifisch-Insel gelegenen Teil des Hafens, wo gut haltender Ankergrund ist und keine Dünung hineinrollt. Selbst bei dem heftigsten, stets vom Süden wehendem Winde, konnten die Leichter und Flöße dort beladen und auch an das Land geschleppt werden. Eine Landungsbrücke mit einem Handkran ist am Lande vorhanden. Die Regierung besitzt dort einen Schleppdampfer, zwei Leichter von je 70 t Tragfähigkeit, sowie drei Flöße, von denen letztere hauptsächlich zur Landung von Vieh dienen, doch kann auch andere Ladung damit befördert werden.

Mossoro

Nach Fragebogen Nr. 3356 des Kapt. Chr. Steuer, S. „Flotow“, vom Dezember 1904. Ergänzt aus deutschen und den neuesten englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 528, South America, East Coast, Maranham to Pernambuco; Nr. 888, Rio Mossoro to St. Roque Channel.

Mossoro ist ein Salzladeplatz, der an dem Apodi- oder Mossoro-Flusse liegt, in der Provinz Rio Grande do Norte, an der Nordküste von Brasilien. Die geographische Lage des ungefähr 4½ Sm östlich von der Mossoro-Mündung gelegenen Leuchtturmes ist ungefähr 4° 55′ S-Br. und 37° 5′ W-Lg. Die Mißweisung für 1905 beträgt ungefähr 15° 15′ West, die jährliche Zunahme 7′.

Landmarken. Die Nordküste von Brasilien ist allgemein, mit Ausnahme der Provinz Ceará, sehr niedrig und zeigt Sandhügel von ungefähr 45 bis 75 m Höhe. Dieselben befinden sich meistens an den Ufern der Flüsse, sind jedoch als Landmarken wenig brauchbar, da fast alle gleiches Aussehen und Abhänge von rötlicher Färbung haben. Etwa 16 Sm östlich von der Mossoro-Mündung befindet sich die ungefähr 90 m hohe hügelförmige rötliche Mel-Huk, die bei sichtigem Wetter schon aus etwa 18 Sm Entfernung deutlich zu erkennen ist. Durch den auf derselben befindlichen weißen eisernen Leuchtturm mit weißem Wärtergebäude bildet diese Huk bei Tag und Nacht eine der besten Ansteuerungs- und Landmarken. Der noch ungefähr 29 Sm östlicher liegende Berg Mangue Secco, eine langgestreckte, von der Mitte nach allen Seiten gleichmäßig abfallende Anhöhe von dunklem Aussehen, ist ebenfalls als Landmarke bei sichtigem Wetter schon auf etwa 21 Sm Entfernung gut auszumachen. Westlich von der Mündung des Mossoro-Flusses und nahe dabei befindet sich der kegelförmige Hügel Dantas, während sich weiter landeinwärts, am Nordufer des Flusses, ungefähr 35 Sm westlich von der Mel-Huk, der pyramidenförmige Morro da Anta erhebt. Derselbe wird von den Eingeborenen Serra do Mossoro genannt, ist ungefähr 40 Sm weit zu sehen und erscheint als ein Berg, besteht jedoch aus einem größeren und einem kleineren. Außerdem bilden noch der etwa 40 Sm nordwestlich von der Mossoro-Mündung gelegene Berg Mandioca und der etwa in gleicher Richtung 10 Sm weiter befindliche weiße runde Aracaty-Leuchtturm oder dessen Feuer gute Landmarken für die aus nördlicher oder westlicher Richtung kommenden Schiffe. Ersterer erhält durch seine bewachsenen Abhänge ein dunkleres Aussehen und ist bei sichtigem Wetter auf 20 Sm Entfernung davon auszumachen, während der letztere

auf einem achteckigen weißen Untergebäude durch seine Farbe schon auffällt.

Ansteuerung. Da die Küste ziemlich niedrig ist und sich deshalb bei Nacht besonders schlecht ausmachen läßt, ist es dringend notwendig, sobald man sich derselben nähert, dem Lot die größte Aufmerksamkeit zu widmen. Aus südlicher Richtung kommend und an der Küste entlang steuernd findet man schon östlich von der Mel-Huk sehr ungleiche Tiefen und auch verschiedentlich hellere Färbungen des Wassers. Da die Mel-Huk bei Tag und deren Feuer bei Nacht gute Landmarken bilden, ist es ratsam, daß auch aus nordöstlicher Richtung kommende Schiffe dieselbe ansteuern, indem sie sich ihr bis auf etwa 7 Sm Abstand nähern und dann auf ungefähr 11 bis 13 m Wassertiefe bleibend in westlicher Richtung weiter steuern. Dieser Kurs führt dann auf gleicher Wassertiefe entlang und auch durch die Mitte der Durchfahrt zwischen der Redonda-Huk und den João da Cunha-Klippen. Die letzteren bestehen aus einer Gruppe von ungefähr $1\frac{1}{2}$ Sm Ausdehnung und bilden, da sie nur gelegentlich über Wasser zu sehen sind, für die Schiffahrt eine große Gefahr. Doch soll die Gruppe, auch wenn sie eben unter Wasser sich befindet, noch verhältnismäßig gut durch Brandung zu erkennen sein. Etwa $2\frac{1}{2}$ Sm nördlich davon beträgt die Wassertiefe 35 m, während südlich von ihr die Tiefe sich allmählich von 22 m bis auf 6.5 m verringert in ungefähr 1 Sm Abstand von der Redonda-Huk. Man bekommt vielleicht schon bei der 6 Sm von der Mossoro-Mündung entfernten Entrada-Huk einen Lotsen für die Barre, oder läuft später nach Peilungen des Mossoro-Leuchtturmes oder -Feuers bis vor die Barre, wo man am besten auf etwa 7 bis 9 m Wassertiefe ankert, um den Lotsen zu erwarten. Man hüte sich jedoch beim Anlaufen von Mossoro der Cajuaz-Bank zu nahe zu kommen, die sich etwa 5 Sm von der Küste nach See zu erstreckt. Für Schiffe, die aus nördlicher und nordwestlicher Richtung kommen, bietet die Ansteuerung keine besonderen Schwierigkeiten, da sich in genügendem Abstand von der Küste nördlich von der Mossoro-Mündung außer der Cajuaz-Bank keine weiteren Untiefen befinden. Für von Mossoro nach Süden gehende beladene Schiffe ist es ratsam, für die Benutzung des St. Roque-Kanals einen Lotsen zu nehmen, da diese Leute das Land, die Stromverhältnisse und die Ankerplätze innerhalb der Untiefen gut kennen.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis Heft VI, Tit. VIII, Nr. 184 und 186.

Lotsenwesen. Die Lotsenstation befindet sich an der Entrada-Huk, während die Lotsenfahrzeuge bei dem Leuchtturm stationiert sind.

Der für See, Fluß und Hafen angestellte Lotse kommt dem Schiffe gewöhnlich schon 3 bis 4 Sm vor der Barre in einem Boote entgegen, das am Bug ein *P* als Abzeichen führt. Kein Schiff darf ohne Lotsen ein- oder auslaufen. Ausgehend verläßt derselbe das Schiff 2 Sm außerhalb der Barre.

Die **Schleppdampfer** halten sich meistens auf dem Flusse auf. Die Annahme derselben ist für Segelschiffe wegen des gewundenen Fahrwassers notwendig. Doch nehmen die Schiffe auch die Hülfe der anwesenden Küstendampfer beim Auslaufen gegen Zahlung einer angemessenen Vergütung in Anspruch.

Quarantäne. Ein Gesundheitspaß ist erforderlich. Als Quarantäneplatz kommt die Reede in Betracht.

Zollbehandlung. Erforderliche Schiffspapiere sind die für alle brasilianischen Häfen gebräuchlichen. Die Zollbehörde ist zuvorkommend.

Der **Ankerplatz** auf der Reede von Mossoro ist gut. Falls man nicht sofort einen Lotsen bekommt, ist es ratsam, auf ungefähr 7 bis 9 m Wassertiefe zu ankern. Der Lotse bringt dann das Schiff vor der Barre zu Anker, um später bei genügender Wasserhöhe nach dem Ladeplatz im Flusse weiter zu fahren.

Gezeiten. Der Flutstrom läuft in westlicher, der Ebbstrom in östlicher Richtung. Außerdem kommt außerhalb der Barre noch der westliche Küstenstrom in Betracht.

Barre. Kapt. Steuer berichtet: „Segelschiffe laden bis zu 3 m (10 Fuß), Dampfer bis 3.5 m (11 Fuß 6 Zoll) Tiefgang und gehen dann mit Springtide über die Barre. Bei Nipptide dagegen laden erstere nur bis zu 2.4 m (8 Fuß), letztere bis zu 3 m (10 Fuß) Tiefgang. Die Ladung wird dann außerhalb der Barre ergänzt. Die Ausfuhr durch Küstenschiffe soll gegen früher sehr abgenommen haben, da die Wassertiefe auf der Barre immer geringer wird."

Die **Einsteuerung** über die Barre in den Fluß wird durch die vielen Untiefen, die sich in kürzeren Zeiträumen oft verändern, sehr gefährlich und ist ohne Lotsen nicht möglich. Die letzteren wissen mit der jeweiligen Veränderung des Fahrwassers Bescheid und sind tüchtig in ihrer Art, scheinen es jedoch nicht zu verstehen, mit größeren Schiffen zu manövrieren. Da nun der Verlauf des Fahrwassers ein sehr gewundener und oft veränderlicher ist, sind Anweisungen hier wenig am Platze und werden durch den hier herrschenden Lotsenzwang in gewisser Hinsicht überflüssig.

Hafenanlagen. Aréas Brancas, eine kurze Strecke innerhalb der Barre am Südufer des Flusses gelegen, bildet die Hafenstadt für die etwa 27 Sm weiter flußaufwärts befindliche Stadt Mossoro, wo der

Fluß so flach ist, daß man kaum bei Hochwasser mit einem Boot an die Stadt gelangen kann. Bäume und Schlingpflanzen wachsen am Ufer, während sich hinter letzterem große Sümpfe ausdehnen. Am Nordufer des Flusses dicht bei der Mündung befindet sich noch das Dorf Povoação. Das Laden der Schiffe in Aréas Brancas geschieht längsseit der Saline und auch durch Leichter. Das Salz wird an Deck geworfen, gemessen, durch die Mannschaft in den Raum befördert und getrimmt. Das Beladen der Schiffe außerhalb der Barre geschieht mittelst Leichter, die morgens mit der Landbrise ausgehen, und so bei gutem Wetter täglich bis zu 250 t hinausbringen können. Ballast wird in Leichter gelöscht.

Die **Hafenordnung** ist die für alle brasilianischen Häfen übliche.

Postverbindung mit anderen Häfen Brasiliens wird durch gelegentlich von Natal oder Ceará kommende Küstendampfer, wenn auch unregelmäßig, aufrecht erhalten.

Schiffsausrüstung, Bunkerkohlen und Dauerproviant sind hier nicht, frischer Proviant kaum zu bekommen. Wasser ist teuer.

Ein deutscher Konsul ist nicht vertreten.

Die Bali-Straße

Nach Fragebogen Nr. 3351 des Kapt. Joh. Schulz, „S. Fortuna", vom Dezember 1903; nach meteorologischem Journal Nr. 6219, von demselben und nach den neuesten holländischen, deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1654, Island of Java; Nr. 934, Bali Strait.

Die Bali-Straße, zwischen Java und der Insel Bali ist nach der Alas-Straße, die zwischen den Inseln Sumbawa und Lombok hindurch führt, die beste Verbindung zwischen der Java-See und dem Indischen Ozean. Obgleich die etwa 50 Sm lange Straße an ihrer engsten Stelle, am Nordeingang bei Kap Pasir, nur etwa 1 Sm breit ist, hat sie mit der Alas-Straße vor den anderen östlich von Java gelegenen Zugängen zur Java-See von Süden her den Vorzug, an beiden Seiten Ankerplätze zu haben, auf denen Segelschiffe die für sie günstigen Gezeitenströme abwarten können. Segelschiffe sollten die Durchfahrt während der Nacht vermeiden, für Dampfer ist dieselbe auch dann durchführbar. Die geographische Lage des an der Straße auf der Java-Seite liegenden Forts Utrecht bei der Stadt Banjoewangi ist 8° 12′ 50″ S-Br. und 114° 22′ 32″ O-Lg. Die Mißweisung für 1905 beträgt etwa 1.7° Ost. Die Aenderung ist geringfügig.

Staatliche **Lotsen** sind schon seit 1900 nicht mehr vorhanden.

Durchsegelung vom Süden her. Das Durchsteuern der Bali-Straße in ihrem südlichen Teile bis zum Hafenplatze Banjoewangi bietet keine Schwierigkeiten, da dieselbe einerseits noch breit genug zum Kreuzen ist und außer der Prince of Orange-Bank keine Untiefen vorhanden sind und andererseits die Berge an beiden Seiten der Straße gute Landmarken abgeben. Man halte nach Möglichkeit die Mitte der Straße oder bleibe mehr unter der Küste von Bali, die bis zu 2 Kblg Entfernung von ihr vollkommen rein ist, um der Bromo-Klippe aus dem Wege zu gehen, die in etwa mw. SzW $^1/_2$W-Richtung 3$^1/_4$ Sm von Banjoewangi liegen und auf der etwa 6 m Wasser stehen soll. Das Vorhandensein der Klippe wird angezweifelt, jedoch sind eben südlich davon andere Untiefen mit 9.1 m Wassertiefe festgestellt worden. Da Segler Banjoewangi zuweilen anlaufen, um auf Ordre zu warten, sei für die Einsteuerung folgendes erwähnt.

Die Pakem-Huk, 1$^1/_2$ Sm südlich von der Stadt, muß man in mindestens 1 Sm Abstand passieren, da das hier beginnende, die Küste südwärts begleitende Riff, hier etwa $^3/_4$ Sm breit ist. Zur Bezeichnung der östlichen Grenze des Riffes ist hier eine schwarze spitze Tonne mit Balltoppzeichen ausgelegt, weiter südlich fehlen die Tonnen. Nach Umsegelung der Pakem-Huk steuere man auf die Mitte zwischen der schwarzen spitzen Tonne mit Balltoppzeichen, die auf der Groots-Klippe liegt und der weißen spitzen Tonne mit Balltoppzeichen, die auf der Cameleon- (Ommen-) Klippe liegt, zu, und ankere auf 29 bis 36 m Wassertiefe außerhalb der Verbindungslinie dieser beiden Tonnen auf der Außenreede. Auf der Innenreede zu ankern, dürfte für Ordreschiffe zwecklos sein; außerdem liegt man auf der Außenreede auch vollkommen sicher und die Entfernung vom Lande ist nur $^1/_4$ Sm größer, als von der Innenreede. Dafür hat man aber draußen wieder den Vorteil, die Kosten für Einklarieren, Tonnengelder etc. zu sparen, die sehr beträchtlich sind, und außerdem die Beschaffung von größeren Geldsummen in Banjoewangi für Schiffe, die nicht genügend Mittel an Bord haben, zeitraubend und sehr kostspielig ist. Ein weiterer Vorteil für das Ankern auf der Außenreede ist darin zu sehen, daß Schiffe von hier zu jeder Tageszeit segeln können, während sie auf der Innenreede durch Ausklarieren, das wieder an bestimmte Stunden gebunden ist, große Verzögerungen erleiden. Die Fahrt durch den engen Teil der Straße nördlich von Banjoewangi bietet während des Südostmonsuns keine Schwierigkeiten, wenn man über die in diesen Gegenden ziemlich verwickelten Gezeitenverhältnisse orientiert ist. Man tut daher gut, dem Beispiel des Kapt. Joh. Schulz zu folgen und sich in Banjoewangi genauestens zu informieren, oder

noch besser, einen mit den Verhältnissen vertrauten Eingeborenen an Bord nehmen. Kapt. Schulz schreibt hierüber: „Am 25. Nov. 1903 abends befanden wir uns im Südeingang zur Bali-Straße, und am 26. Nov. früh ankerten wir 2 Sm nordöstlich von Banjoewangi. Meine Absicht, auf Banjoewangi-Reede zu ankern, wurde durch den einsetzenden Nordstrom (Flutstrom) und Windstille vereitelt, die das Schiff ganz unter die Bali-Küste brachten, so daß wir daselbst ankern mußten. Am 27. fuhr ich mit dem Südstrom (Ebbstrom) im Boot nach der Stadt, da ich unter allen Umständen Wasser einnehmen mußte. Vom dortigen Hafenmeister wurde mir dann angeraten, mit der nächsten Tide den Versuch, die Reede zu erreichen, zu wiederholen und zugleich den Eingeborenen Mohamed Ali an Bord zu nehmen. Derselbe ist der Führer eines Küstenfahrzeuges und war früher als Wegekundiger jahrelang auf niederländischen Vermessungsfahrzeugen als Lotse beschäftigt gewesen, über welche Tätigkeit er sehr gute Ausweise hatte. Er brachte das Schiff nach der Reede und dann durch die Engen bis zur Duiven (Gilboa)-Insel, wofür ich ihm 40 Gulden bezahlte. Ich muß sagen, daß der Mann mit den Strömungs- und Windverhältnissen außerordentlich gut Bescheid wußte. Am 30. früh gingen wir unter Segel, um die Reise fortzusetzen, und waren mittags klar von der Straße. Die Bali-Straße scheint nach Aussagen des Hafenmeisters nur wenig von größeren Segelschiffen benutzt zu werden, denn im Jahre 1903 passierten außer „Fortuna“ nur 2 größere norwegische Segelschiffe Banjoewangi am Tage, und in der Nacht dürfte solches kaum vorgekommen sein.“

Den Versuch, gegen den Ebbstrom während des Nordwestmonsuns auch bei starken südlichen Winden die Durchfahrt von Süden her zu erzwingen, sollten Segelschiffe lieber aufgeben (während des Südostmonsuns ist es fast unmöglich), da die Stärke des Ebbstromes zu groß ist. Einem früheren Bericht des Kapitäns des S. „Speculant“, der diesen Versuch unternahm, ist folgendes entnommen. „Nachdem am Morgen des 11. September (1884) der Ebbstrom etwa $1^1/_2$ Stunden gedauert hatte, verließen wir um $6^1/_2{}^h$ V die Reede von Banjoewangi und gingen, nach Batavia bestimmt, unter Segel. Der Wind, der zur Zeit frisch aus Südwest wehte, holte um 10^h V, ohne an Stärke zu verlieren auf Süd. Obgleich wir mit einer Fahrt von 7 Sm durchs Wasser liefen, ging das Vorwärtskommen infolge des Gegenstromes nur sehr langsam. Wir machten etwa 1.5 Sm in der Stunde über den Grund und fanden den Strom um so stärker, je mehr wir uns der Enge näherten. Ueberall traten bedeutende Wirbel im Wasser auf. Um $8^1/_2{}^h$ V, nachdem wir uns etwa 3.5 Sm nördlich von der Reede entfernt hatten, schwaiten die Schiffe daselbst mit der Flut, also mit dem Bug nach Süden,

während bei uns noch der Ebbstrom mit einer Geschwindigkeit von 5 Sm lief. Erst um 10^h 30^{min} V, als wir die Batoe Lichin-Tonne (jetzt scheinbar nicht mehr vorhanden), unter der Küste von Bali dwars hatten, schien bei uns der Strom zu kentern. Das Schiff hatte bis dahin bei einer Fahrt von 7 Sm p Stunde durchs Wasser in 4 Stunden nur 4 Sm über den Grund gemacht. Um 11^h 30′ V peilten wir den Leuchtturm auf der Duiven-Insel West, 4 Sm entfernt, und waren somit klar von der Straße."

Durchsteuerung vom Norden her macht keine Schwierigkeiten, wenn man bei der Duiven-Insel oder beim Kap Pasir den Eintritt des Ebbstromes abwartet. Am empfehlenswertesten ist es, dicht unter dem letztgenannten Kap zu warten, wo verhältnismäßig wenig Strom läuft, und von wo aus man die Fischerfahrzeuge in der Straße beobachten, und dadurch, wenn man nicht ganz sicher wegen des Gezeitenstromes ist, sich hierüber Gewißheit verschaffen kann. Auf keinen Fall versuche man es erst während oder nach der Mitte der Ebbstromdauer, oder mit flauer Brise einzusegeln, da es jeden Augenblick still werden kann und das Schiff dann steuer- und hilflos von der Strömung hin und her getrieben wird, und nördlich von der Enge wenig oder gar keine Gelegenheit zum Ankern ist. Vom genannten Kap an steuere man zunächst nach der Java-Seite hinüber, um unter dieser aufzuarbeiten. Nach Passieren der Enge erhält man an der Java-Seite schon Ankerplätze. Der erste davon ist bei dem sogenannten großen Baum auf 36 m Wassertiefe. Will man auf Banjoewangi-Reede ankern, so halte man den Ikan-Berg am Ende des schmalen Sembulungan-Steertes gut frei von der Pakem-Huk und bleibe auf mehr als 27 m Wassertiefe, bis der Leuchtturm nahe dem Fort Utrecht etwa rw. 272° (mw. W) peilt, worauf man zwischen der Cameleon- (Ommen-) und der Groots-Klippe hindurch nach dem Ankerplatze steuert. Will man nach der inneren Reede, so kann man mit günstigem Winde auch zwischen der Cameleon-Klippe und den Deptfort-Klippen hindurchgehen und den Weg dadurch etwas verkürzen. Da alle Gefahren der Reede, mit Ausnahme der etwa Nord, 8 Kblg von der Deptford-Tonne liegenden gefährlichen „North-Klippe" gut betonnt sind, so ist die Einsegelung nach der inneren Reede nicht schwierig und gut ohne fremde Hilfe ausführbar, solange genügend raumer Wind weht. Für die weitere Strecke von Banjoewangi südlich genügt das unter „Durchsteuerung vom Süden her" anfangs gesagte.

Wind. Wetter. Klima. Während des Südostmonsuns von April bis Mitte Oktober sind am Kap Sedano und nördlich von der Bali-Straße südsüdwestliche bis südwestliche starke Winde vorherrschend,

die im Juli und August noch an Stärke zunehmen und nicht selten ein Reffen der Marssegel bedingen. Je mehr man sich vom Norden her dem Nordeingang der Straße nähert, findet man den Wind an Stärke abnehmend und mehr aus südöstlicher Richtung kommend, bis man dicht unter dem hohen Land von Bali oder der Ostküste Javas in Windstille hineinläuft. Die Grenze zwischen dem südwestlichen und südöstlichen Wind pflegt nicht selten querab von dem Goendoel- (Gundul-, Kutul-) Berge zu liegen, einer Erhöhung an der Nordküste von Bali, etwa 18 Sm vom Nordeingange der Straße, und zeigt sich für südwärts steuernde Schiffe durch umlaufende, allmählich flauer werdende Winde an. Im südlichen Teile der Straße, der eine Breite von 28 Sm erreicht, ist der hier meist südöstliche Wind selten so stark, wie nördlich von der Straße; auch machen sich hier, hauptsächlich unter der Bali-Küste abwechselnde Land- und Seebrisen geltend. Während des Südostmonsuns ist das Wetter meist häsig und sind die Gipfel der hohen Berge auf Java und Bali selten zu erkennen.

Im Nordwestmonsun, von Mitte Oktober bis Ende März, herrschen nördlich von der Straße des Vormittags schwache, gewöhnlich südliche Winde, die gegen Mittag leichten umlaufenden Winden, meist aus nördlicher oder nordnordwestlicher Richtung kommend, oder Stillen weichen. Die See ist während dieser Zeit meist ruhig und wenig Dünung bemerkbar. Südlich von der Straße werden in der Zeit des Nordwestmonsuns meist westliche Winde angetroffen werden und im ganzen Bereiche des Monsuns östliche bis südöstliche Strömung. Unter der Südostküste von Java sind heftige Böen aus Nord und Nordwest, zuweilen aus Südwest keine Seltenheit. Während des Südostmonsuns herrschen nach Aufzeichnungen in Banjoewangi, der einzigen größeren Stadt an der Straße, an der Ostküste Javas beinahe stetige kräftige südöstliche Winde, die die Temperatur erträglich und die Nächte sogar kühl machen. Während des Nordwestmonsuns sind daselbst südwestliche Winde vorherrschend, seltener nördliche, die ungeheure Hitze mit sich bringen und die von Bergen eingeschlossene Stadt sehr ungesund machen. Regen ist in den Monaten Dezember bis März häufig (etwa 13 Regentage p Monat), in den Monaten Juli bis November am seltensten (etwa 5 Regentage p Monat).

Gezeiten, Strömungen. In Banjoewangi wie in der ganzen Bali-Straße herrschen sowohl halbtägige wie eintägige Tiden, doch scheinen die ersteren vorherrschend zu sein. Bei eintägigen Tiden ist Hochwasser am 1. Januar um $7^1/_2{}^h$ N, das sich an jedem folgenden Monat um zwei Stunden verfrüht, also am 1. April um $1^1/_2{}^h$ N, am 1. Juli um $7^1/_2{}^h$ V und am 1. Oktober um $1^1/_2{}^h$ V eintritt. Der größte Tidenhub beträgt

0.9 m, etwa 36 Stunden nach der größten Mondsdeklination. Springtide ist 33 Stunden nach der jedesmaligen größten Mondsdeklination, also 2 mal im Monat; Nipptide ist ebensoviel Stunden nach dem Augenblicke, in dem die Mondsdeklination 0° ist, mit einem Tidenhub von etwa 0.3 m. Bei der halbtägigen Tide tritt in Banjoewangi Springtide um $11^1/_2{}^h$, 44 Stunden nach Voll- und Neumond ein; der Tidenhub beträgt etwa 1.5 m. Nipptide tritt um $5^1/_2{}^h$ ein, ebensoviel nach den Mondsvierteln mit einem Fluthub von etwa 0.3 m. Niemals können die Springtiden beider verschiedenen Systeme zusammen fallen. Die höchsten Wasserstände mit ungefähr 1.2 m über dem mittleren Stande fallen auf etwa 12^h mittags am 1. Mai und etwa auf Mitternacht am 1. November, während die niedrigsten Stände, mit ebensoviel unter dem mittleren Stande, gegen 6^h V am 1. August und 6^h N am 1. Februar fallen.

Der Flutstrom setzt in die Java-See hinein, während zur Ebbezeit die Wasser in den Indischen Ozean zurückfließen. In der Nähe von Kap Pasir kentert bei Voll- oder Neumond der Flutstrom in Ebbstrom etwa zwischen 12^h und 1^h. Bei Banjoewangi tritt dieses etwa 2 Stunden früher und bei der Duiven-Insel etwa 1 bis 2 Stunden später ein. Die Geschwindigkeit der Gezeitenströme ist ziemlich beträchtlich und wird von den herrschenden Winden stark beeinflußt. Im allgemeinen kann man sagen, daß während des Nordwestmonsuns der Flutstrom, und im Südostmonsun der Ebbstrom der stärkere und länger andauernde ist. Während des Nordwestmonsuns hält der Flutstrom etwa 8 Stunden an und erreicht in der Enge der Straße die größte Geschwindigkeit mit 6 bis 7 Sm in der Stunde. Nordöstlich von der Straße, ebenso nördlich von ihr unter der Java-Küste, ist der nach Nord setzende Flutstrom noch deutlich wahrzunehmen, aber nicht unter der Nordküste von Bali, wo man dann Stillwasser oder eine Neerströmung antrifft. Der Ebbstrom läuft in diesem Monsun nur 3 bis 5 Stunden lang und ist am deutlichsten und frühesten unter der Java-Küste fühlbar, wo die Strömung bereits nach Süd setzt, wenn sie unter der Bali-Seite noch stark nach Nord läuft und zuweilen erst $^3/_4$ bis 2 Stunden später kentert. Die Stärke des Ebbstromes überschreitet selten 3 Sm in der Stunde und ist derselbe auch in der Enge, ausgenommen zur Zeit des Voll- oder Neumondes, kaum fühlbar. Der Uebergang zu dem Flutstrom wird hier jedoch dann durch ein wenige Stunden dauerndes Stillwasser (Stauwasser) eingeleitet. Im südlicheren Teil der Straße nimmt die Geschwindigkeit des Flutstromes, wie bereits erwähnt, schnell ab, sodaß bei Banjoewangi die Schnelligkeit nur etwa 3 Sm in der Stunde beträgt, wenn bei dem Cap Pasir der Strom eine

Geschwindigkeit von 7 Sm in der Stunde hat. Im breitesten Teil der Straße und in größerem Abstand von der javanischen Küste setzt im Nordwestmonsun ein Strom stark nach Osten auf Bali zu und um die Tafel-Huk herum durch die Lombok-Straße, sodaß einige Schiffe schon ganz ohne ihren Willen durch diese Straße kamen.

Im Südostmonsun, wenn der Ebbstrom der stärkere ist, hat der Flutstrom seine größte Stärke von 1.5 bis 2 Sm in der Stunde unter der Küste von Java zur Zeit der Mondsviertel, aber auch dann nur bis zu der Enge. In und jenseits derselben, sowie unter der Bali-Küste ist er kaum wahrnehmbar. Der südlich setzende Ebbstrom dagegen läuft am stärksten und längsten unter der Bali-Küste und erreicht in der Enge nicht selten eine Geschwindigkeit von mehr als 6 Sm in der Stunde und ist, wie im Nordwestmonsun der Flutstrom, von starken Stromkabbelungen und Wirbeln begleitet. Zwischen beiden Strömungen ist dann höchstens 15 Minuten Stillwasser (Stauwasser).

Die Makassar- (Mangkasar-) Straße

Nach Fragebogen Nr. 3351 des Kapt. Joh. Schulz, S. „Fortuna“, vom Dezember 1904, sowie den neuesten deutschen, englischen und niederländischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 2636 und 2637, Strait of Makassar; Niederländische Adm-Krt. Nr. 120 und 121, Straat Mangkasar.

Die Makassar-Straße zwischen den Inseln Borneo und Celebes ist ein oft gewählter Verkehrsweg für Schiffe, die aus der Flores- oder Sunda-See nach Häfen der Celebes-See oder des Chinesischen Meeres wollen. Die Breite der 350 Sm langen Straße schwankt in ihrem südlichen Teile zwischen 100 und 150 Sm, und erst bei ihrem nördlichen Ende verengt sie sich auf etwa 60 Sm. An der Westseite der Straße dehnt sich von der Ostküste Borneos eine gewaltige Bank nach Osten aus, die stellenweise mehr als die Hälfte der Gesamtbreite der Straße einnimmt, und auf der zahllose Inselchen, Bänke und Klippen liegen. Die Wassertiefen auf dieser „Borneo-Bank“ sind sehr verschieden, doch sind an ihrem Ostrande Tiefen von über 90 m selten. Nach der Küste von Borneo zu nimmt die Tiefe ziemlich schnell ab; die 9 m (5 Faden)-Grenze verläuft etwa 6 Sm von der Küste entfernt dieser paralell, nur ganz am Südeingange tritt sie dicht an die Inseln Laoet (Pulo Laut) und Seboekoe (Sebùku) heran. Oestlich von der Bank nimmt die Tiefe ziemlich schnell zu auf 180 bis 275 m (100 bis 150 Faden) und noch mehr. Nördlich von dem Spermonde-Archipel wird bis dicht unter der Celebes-Küste tiefes, meist reines Wasser gefunden. Der

Zugang zu der Straße von Süden her wird durch viele Inselgruppen und Bänke versperrt, zwischen denen eine äußerst aufmerksame Navigierung erforderlich ist, um so mehr, als Leuchtfeuer nicht in genügender Anzahl vorhanden sind und eine genaue Auslotung der ganzen Gegend noch nicht überall stattgefunden hat. Der Eingang von der Celebes-See ist offen und vollkommen rein. Mißweisung für 1905 ist etwa $1\frac{3}{4}$° O, jährliche Abnahme 2′.

An- und Durchsteuerung von Süden. In Anbetracht der vielen Bänke und Klippen, die der Südeinfahrt teils vorgelagert sind, teils innerhalb derselben liegen, ist es zweckmäßig, den Schiffsort auch nachts nach Gestirnhöhen zu bestimmen, was bei den meist sternhellen Nächten gut möglich ist. Die Gipfel der hohen Berge zu beiden Seiten der Straße sind meistens mit Wolken bedeckt und die Küste selbst ist sehr niedrig, außerdem gleichen sich die zahlreichen Inselchen alle mehr oder weniger, so daß die Orientierung an der Hand von Landmarken und Lotungen unzulänglich ist und man auf gute astronomische Beobachtungen Wert legen muß. Die Westhälfte des südlichen Teils der Straße wird durch die am Ostrande der Borneo-Bank liegende Gruppe der Laurel-Riffe (Batoe Boentoenga) in Verbindung mit den Pamatawa-, Lima-, Sibaroe- und Trinidad-Inseln, sowie der Aurora-Bank in 2 Teile geschieden. Alle diese Inseln, Klippen und Bänke dehnen sich etwa 66 Sm in Nord—Süd-Richtung aus, sind korallinischen Ursprunges und durch mehr oder weniger enge, tiefe Durchfahrten von einander getrennt, in denen gewöhnlich starker Strom läuft. Vom Westen kommende Dampfer, die, um nach der Westküste von Celebes zu gelangen, zwischen den Inseln hindurch zu gehen beabsichtigen, sollten die Durchfahrt zwischen den Inseln der Lima-Gruppe unternehmen und zwischen der Sibaroe- und der Masalima-Insel durchgehen, wo das Fahrwasser über 1 Sm breit ist und Wassertiefen von etwa 55 m gefunden werden. Etwa 110 Sm nördlich vom nördlichsten Teile der Laurel-Riffe liegen die Balabalagan- oder kleinen Paternoster-Inseln auf dem nordöstlichen Rande der Borneo-Bank. Diese Inseln, die etwa 25 Sm von der Borneo-Küste beginnen, bilden den Rand der Bank und ziehen sich in einem weiten Bogen, von 75 m Länge, quer über die Straße nach Südost, etwa bis zu 2° 43′ S-Br. Die aus verschiedenen Inselgruppen, Klippen und einzelnen Inselchen bestehende Kette ist bei ihrem westlichen Anfang etwa 30 Sm breit und endigt auf der erwähnten Breite in der Samarang-Untiefe. Die Inseln sind, ebenso wie die südlicher gelegenen, meist unbewohnt und werden nur gelegentlich von Fischern aufgesucht. Dampfer können zwischen den Inseln hindurch gehen, Segler sollten es nur bei ganz günstigem Winde ver-

suchen, vielmehr entweder den Weg zwischen der Borneo-Küste und den Inseln, oder zwischen letzteren und der Celebes-Küste, je nach der Jahreszeit vorziehen. Das breiteste Fahrwasser zwischen den Inseln führt zwischen der Semanga- und der Sabojan-Insel hindurch und nördlich an der Setoerian-Insel vorbei. Von Nord oder von Nordost kommende Schiffe können auch nördlich von der Kabaladoea- (Kabala Duwa-) Insel durch den 3 Sm breiten Kanal gleichen Namens die Bank erreichen. Etwa in der Mitte zwischen den Laurel-Riffen und den kleinen Paternoster-Inseln liegt auf der Bank noch die Lari Larian-Sandbank mit den südlich von ihr liegenden Klippen, sowie 32 und 35 Sm nördlich von derselben die Taka Tallu- und Loemoe Loemoe- (Lumu Lumu-) Sandbänke, die ebenfalls von Klippen umgeben sind und sich, wie die ersteren, nur wenig über den Meeresspiegel erheben.

An der Ostseite wird der südliche Eingang zur Straße ebenfalls durch eine Unmenge von Inselgruppen, verstreuten Inselchen und Bänken beengt, die sich dem Rande der Borneo-Bank bei den Laurel-Riffen bis auf 35 Sm nähern. Diese Koralleninseln und Bänke erheben sich schroff und unvermittelt aus großer Tiefe und werden meist von einer Kette von Klippen umgeben. Ein ganzes Gewirr von kleinen Klippen, Inseln und Bänken, die unter den Namen Spermonde-Archipel zusammengefaßt werden, säumen die Westküste von Celebes von ihrem südlichsten Punkte aus etwa 80 Sm weit in nördlicher Richtung in 20 bis 35 Sm Breite. Ohne Lotsenhilfe sind die zwischen ihnen hindurch führenden Gewässer nicht befahrbar. Von Süd, Südost oder aus West kommenden Schiffen, die das tiefere Fahrwasser zwischen der Celebes-Küste und der Borneo-Bank aus irgend einem Grunde vorziehen oder die durch die Salayer-Straße nach der Banda-See wollen, bietet der 3017 m hohe Berg Lampo Batang (Peak of Bonthain), nahe der Südspitze von Celebes, bei sichtiger Witterung eine vorzügliche Ansteuerungsmarke, die lange in Sicht sein wird, bevor die flache, niedrige Küste gesichtet werden kann. Bei Nacht ist das Feuer auf der gefährlichen Taka Rewataja- (De Bril-) Bank anzusteuern, die vor der Südeinfahrt der Makassar-Straße, recht in dem Kurse der nach der Salayer-Straße fahrenden Schiffe liegt. In 5 bis 6 Sm Abstand kann das Feuer ungefährdet an allen Seiten passiert werden. Wenn man sich 6 Sm östlich oder ebenso weit westlich vom Feuer befindet, so führt im ersteren Falle ein rw. 350° (mw. NzW)-Kurs, im letzteren Falle ein rw. 357° (mw. N $^3/_4$ W)-Kurs zwischen dem Spermonde-Archipel und den etwa 23 bis 33 Sm westlicher liegenden Bankengruppen und den Laars-Inseln hindurch, östlichgut frei von den Karang Bankauluang- (Bankoeloeang-), Tonyn- und Taka Bakang- (Teignmouth-) Bänken. Hat man gute Beob-

achtungen gehabt und ist man über seinen Schiffsort sicher, so brauchen von West oder Südwest kommende Schiffe nicht erst Taka Rewataja-Feuer anzusteuern, sondern können schon vorher nach Nord halten und zwischen den Gruppen der Bone Poete-, Laars- und Taka Bakang-Banken und den 25 bis 45 Sm weiter westlich gelegenen Inseln Doang Doangang Besar, Doang Doangang Kedul und Maransindeh hindurch gehen. Bei der Annäherung an die etwa 15 Sm östlich von der Banko Bankoang-Insel gelegenen Marasindeh-Insel oder bei der Benutzung des tiefen Fahrwassers zwischen beiden ist größte Vorsicht geboten, da etwa Südsüdwest, 5 Sm davon, das Marasindeh-Riff liegt, dessen Nord- und Südende bei Hochwasser nur wenig über den Wasserspiegel hervorragen. Wenn man bis zu einem Punkte gekommen ist, von dem das Südende von Doang Doang Besar, der südlichsten Insel an B-B. rw. 270° (mw. W $^{1}/_{8}$ S), 17 Sm entfernt, und die Mitte von Dewakang, der nördlichsten Laars-Insel, an St-B. gleichzeitig rw. 92° (mw. O), 11 Sm entfernt peilt, so führt weiter ein rw. 7° (mw. N $^{1}/_{2}$ O)-Kurs gut frei von allen Gefahren. Die gefährliche Taka Bakang- (Teignmouth-) Bank bleibt auf diesem Kurse etwa 15 Sm an St-B. Man kann auch östlich von der Borneo-Bank zwischen den auf ihrem Rande liegenden Riffen und Inseln, von denen die südlichste die Aurora-Bank ist, einerseits und der westlichsten Inseln der vorher genannten Gruppe, der Insel Kaloe Kaloekoeang andererseits, in die Straße einsteuern. Recht vor diesem Fahrwasser, etwa 15 Sm südöstlich von der Aurora-Bank, liegt die Sibbalds-Bank mit den 4 bis 9 Sm südöstlich und östlich von ihr liegenden Untiefen. Die Sibbalds-Bank selbst ist in Nord — Süd-Richtung 6 Sm lang und 4 Sm breit; die geringste gemessene Wassertiefe auf der Mitte der Bank beträgt 8.2 m, etwas weniger als auf den beiden anderen erwähnten Untiefen östlich von ihr. Von der Mitte zwischen der Aurora- und der Sibbalds-Bank führt ein rw. 31° (mw. NNO $^{5}/_{8}$ O)-Kurs frei von allen Gefahren auf Kap William zu, an der Westküste von Celebes. Oestlich von der Sibbalds-Bank stehend, lasse man dieselbe 15 Sm an B-B. und steuere die Kaloe Kaloekoeang-Insel an, die etwa aus 14 Sm Entfernung bei klarem Wetter gesichtet werden wird und in 5 Sm Abstand an Steuerbord gelassen werden muß. Peilt die Insel rw. 92° (mw. O), 6 Sm entfernt, dann steuere man mit rw. 26° (mw. NNO $^{1}/_{8}$ O)-Kurs weiter auf Kap Williams zu. Ist diese westliche Huk von Celebes erreicht oder hat man, im westlichen Fahrwasser bleibend, die Balabalagan-Inseln passiert, so hat man ungefähr die Mitte der Straße erreicht und weiter freies tiefes Fahrwasser vor sich. Die Borneo-Bank, die etwas südlich von Kap Williams ihre größte Breite erreicht und weit über die Hälfte der Straße einnimmt, tritt hier allmählich zurück und ist bei dem Balik Papan-Feuerschiff noch 45 Sm, 43 Sm nördlicher

bei dem **Muara Bayor-Feuerschiff** nur noch 15 Sm breit, bis sie unter der nach Osten vorspringenden Zunge Borneos ganz verschwindet. Schiffe, die frei von der Bank sind setzen ihren Kurs dann auf das Noordwachter- (North Watcher-) Feuer unter der Celebes-Küste, mit dessen Passieren sie frei von der Straße sind.

Gezeiten. Die Gezeitenerscheinung in der Straße von Makassar ist, mit Ausnahme im südöstlichen Teile derselben, fast überall die gleiche. Der Charakter der Tiden ist überwiegend halbtägig und zeigt deutlich die Eigentümlichkeit eines zweimaligen Steigens und Fallens an einem Tage zu bestimmten Uhrzeiten, am Morgen und Abend, wodurch das Erkennen der ebenfalls vorhandenen eintägigen Tiden in ihrer ursprünglichen Form sehr schwierig gemacht wird. Die Springzeit der halbtägigen Tide tritt ungefähr 48 Stunden nach Voll- oder Neumond ein; das Hochwasser bei Springtide ist ungefähr um 7^h, der Tidenhub beträgt im Mittel dabei etwa 1.8 m, während er zur Zeit der Nipptide nur sehr gering ist. Die Springzeit der eintägigen Tide fällt in die Zeit von 48 Stunden vor bis 24 Stunden nach dem Augenblick der größten Mondsdeklination, tritt also 2 mal im Monat ein. Ihr Tidenhub schwankt dann zwischen 0.6 m und 1.2 m, und das Hochwasser fällt auf 10^h N des 1. Januar und verfrüht sich allmählich bis auf 1^h N, im Monat also um etwa 0.75 Stunden. Auch ist, wie bei der halbtägigen Tide, ihr Tidenhub bei Nipptide geringfügig, ausgenommen bei Kota Baroe, am Nordeingange zur Laut- (Laoet-) Straße, wo er im Mittel etwa 0.6 m beträgt.

Wesentlich anders gestalten sich die Gezeitenverhältnisse im südöstlichen Teile der Makassar-Straße, besonders im Spermonde-Archipel, wo der eintägige Charakter der Tide den halbtägigen schon überwiegt, während bei Majene in der Nähe des Kap Mandar beide noch gleichwertig auftreten. Nach den genauen Beobachtungen der holländischen Vermessungsfahrzeuge und Hafenbehörden von Makassar, die über die Gezeitenbewegungen in der Makassar-Straße ausführlich berichten, tritt die eintägige Springtide ungefähr 24 Stunden nach dem Augenblick der 14 tägigen größten Mondsdeklination auf, mit einem Tidenhub von etwa 0.9 m im Mittel. Das Hochwasser bei Springtide tritt am 1. Januar um 7^h N ein; bei Nipptide ist der Fluthub sehr gering. Bei dem seltener wahrgenommenen halbtägigen Charakter der Tide tritt in Makassar Springtide etwa 100 Stunden vor Voll- oder Neumond ein mit einem Tidenhub von gut 0.3 m bis 0.6 m, und das Hochwasser um $6\frac{1}{2}^h$. Weiter nach Norden verspätet sich die Springtide bedeutend, so daß sie in dem etwa 100 Sm entfernten Majene erst etwa gut 24 Stunden nach Voll- oder Neumond stattfindet. Der Fluthub bei Nipptide ist auch hier überall unbedeutend. Weiter im Süden, bei der Brill-Bank, ist der

halbtägige Charakter der Tide allein noch erkennbar an der 2 mal am Tage, kurz nach Mondsdurchgang stattfindenden Erhöhung und der 6 Stunden darauf erfolgenden Senkung des Wasserspiegels. Genaue Pegelbeobachtungen werden fortgesetzt gemacht an der Borneo-Küste in Kota Baru (Baroe) und in der Balik Papan-Bucht. Zeitweilige Beobachtungen werden angestellt auf den Lima- und den kleinen Paternoster-Inseln, sowie auf der Miang-Insel. Auf der Celebes-Seite werden tägliche Beobachtungen gemacht in Toli Toli, Donggala, Makassar und auf der Brill-Bank, zeitweise in Majene, in der Pare Pare-Bucht, in der Malasoro-Bucht und auf den Inseln Sarappo, Langkai und Dajang Dajangan.

Strömungen. Die Stromrichtungen und -Stärken werden von den jeweiligen Windverhältnissen stark beeinflußt. Bei der Brill-Bank wird der beständig westliche Strom von den Monsunen etwas abgelenkt und hat von Mai bis August westnordwestliche, von November bis Februar südwestliche Richtung. Etwa südlich von der Tana Keke-Insel, im Spermonde-Archipel, zweigt sich ein Arm nach Nordnordwest ab, der im südwestlichen Teile des Archipels und längs dessen Westrande etwa bis zur Breite der Teignmouth-Bank fühlbar ist. Die schwachen Gezeitenströme setzen nach Nordwest und Südwest, gehen aber in der ungleich kräftigeren dauernden Strömung beinahe ganz verloren. Für den südlichen Teil der Straße, etwa gerechnet bis zur Balik Papan- und auf der anderen Seite bis zur Pasang Kayn-Bucht kann man in groben Zügen folgende Regel aufstellen: Während des Nordwestmonsuns läuft im tiefen Teile der Straße stets südöstlicher Strom mit einer mittleren Geschwindigkeit von 17 Sm im Etmal, und während des Südostmonsuns südwestlicher Strom mit etwa derselben Stärke. Nach heftigen Böen oder andauernd heftigen Winden, in der Nähe der Inseln und in den Kanälen zwischen diesen steigert sich die Geschwindigkeit erheblich und wurden bis zu 2½ Sm Geschwindigkeit in der Stunde gemessen. Im nördlichen Teile der Straße und frei von der Bank setzt der Strom im südlichen Monsun mit einer mittleren Schnelligkeit von 15.4 Sm im Etmal nach Süden, im nördlichen Monsun nach derselben Richtung mit etwa 20 Sm Geschwindigkeit in 24 Stunden. Als größte Geschwindigkeit wurden hier zu dieser Zeit 56 Sm im Etmal gefunden. Demnach wird man nach dem Gesagten, dem Resultate der Forschungen der niederländischen Vermessungsfahrzeuge, im tiefen Teile der Straße überall und zu allen Jahreszeiten einen südlichen Strom zu erwarten haben. Unter der Borneo-Küste treten Neerströme auf, auch wird die ursprüngliche Richtung und Stärke der Strömung durch die Einwirkung der Gezeitenströme, Land- und Seewinde, Flußmündungen, Inseln u. s. w. stark abgelenkt. Zwischen der Laoet- (Laut-) Straße und Aroe- (Aru-)

Huk wurde noch 10 bis 12 Sm von der Küste im Monat Mai vorwiegend nördlicher, etwas seltener südlicher Strom gefunden von nicht mehr als 0.7 m Geschwindigkeit in der Stunde in jedem Falle.

Im Juni war in derselben Gegend nördlicher Strom vorherrschend, südlicher Strom bedeutend seltener, mit einer mittleren Geschwindigkeit von 0.5 Sm in der Stunde für beide Fälle. Als Maximal-Stärken wurden gemessen für den nördlichen Strom 1.7 Sm, für den selteneren südlich setzenden 1.5 Sm p Stunde. In der ersten Hälfte des August waren Nordost- und Südwest-Strom gleich stark vertreten mit derselben Maximal-Geschwindigkeit, wie im Juni. In der zweiten Hälfte des Monats nahm die Stärke der Strömung bis zu 0.7 Sm p Stunde als Höchstgeschwindigkeit ab. Die Hälfte der Beobachtungen wies dabei gar keinen Strom auf, von der anderen Hälfte waren südöstliche Strömungen in der Mehrheit. Anfangs September ist die Stromrichtung noch meist dieselbe, d. h. südöstlich, im weiteren Verlauf des Jahres gewinnen südsüdöstliche bis südliche Strömungen die Oberhand, — sind wenigstens doppelt so häufig anzutreffen, wie nördliche —, mit einer größten Geschwindigkeit von 1 Sm in der Stunde. Ueber die Strömungen nördlich von der Aru-Huk und im Nordteil der Straße unter der Borneo-Küste, liegen nur wenig Angaben der Vermessungsschiffe vor, die außerdem noch anfechtbar sind durch den Umstand, daß die Schiffe selten längere Zeit daselbst ankerten um Beobachtungen anzustellen und dann so nahe unter Land lagen, daß der Einfluß der Gezeitenströme und Flußmündungen überwiegend war. Festgestellt wurde für diese Gegend, daß der Flutstrom nach Norden, der Ebbstrom nach Süden setzt mit einer Geschwindigkeit von selten mehr als 0.7 Sm in der Stunde. Gelegentlich der Vermessung der Borneo-Bank durch das niederländische Vermessungsfahrzeug „Banda" in den Jahren 1895/96 wurden genaue Untersuchungen über Strömungen ausgeführt und etwa folgendes Resultat festgestellt: Mit ziemlicher Sicherheit kann behauptet werden, daß andauernde kräftige Winde einen Strom aus derselben Richtung veranlassen. Folgt hierauf Stille oder flaut es bedeutend ab, so ist für höchstens einen Tag von Strömung garnichts zu merken, und darauf ein dem Monsun entgegenlaufender, oft sehr kräftiger Strom zu erwarten, der scheinbar das gestörte Gleichgewicht wieder herzustellen trachtet. Die Gezeitenströme sind dann nur noch an der vermehrten oder verminderten Schnelligkeit des Stromes erkennbar, während sie zur Kenterungszeit der Monsune oder bei andauernder Stille die Oberhand gewinnen. Auch wurde gelegentlich des Auslotens der Bank die alte Tatsache bewiesen, daß große Tiefenunterschiede beträchtliche Abweichungen in der Richtung und Stärke des Stromes hervorrufen kön-

nen. Es fand sich auf dem östlichen Rande des Nordteiles der Bank bei 30.6 m Wassertiefe ein südöstlicher Strom, während innerhalb des Randes der Bank und zu derselben Zeit auf 54 bis 72 m Wassertiefe ein schwacher nordwestlicher Strom gefunden wurde. Aus diesem Grunde sind die auf der Bank angestellten sorgfältigen Strombeobachtungen für das tiefe Fahrwasser unter der Celebes-Küste schlecht zu verwerten und auch für die Schiffahrt auf der Bank selbst von geringem Nutzen, da die Tiefenverhältnisse auf derselben sehr verschieden sind und mehr oder minder starke Richtungs- und Geschwindigkeits-Abweichungen des Hauptstromes verursachen. Die erhöhte Geschwindigkeit des südlichen Stromes zwischen der Celebes-Küste und der Ostkante der Bank wird wahrscheinlich durch den erhöhten Rücken des Bankrandes verursacht, während da, wo der Rand der Bank nach Westsüdwest umbiegt, die Stromgeschwindigkeit auf der Bank größer ist, als außerhalb derselben. Auf dem Rande des nördlichen Teiles der Bank läuft das Wasser während des Nordwestmonsuns von der Bank ab und sind südliche Strömungen vorherrschend. Bei der Gruppe der Lima-Inseln ist während des Südostmonsuns westnordwestliche Strömung vorherrschend, während östlich davon im tiefen Fahrwasser zu der Zeit der Strom viel nördlicher, zuweilen sogar südlich setzt. Südlich von den Lari Larian-Inseln, wo derselbe Monsun südsüdöstliche Richtung hat, ist die Hauptrichtung des Stromes Nordwest, und weiter nach Süden, bei den Laurel-Klippen und Lima-Inseln, wo der Monsum aus östlicherer Richtung weht, westlicher mit höchstens 1 Sm Geschwindigkeit p Stunde. Zur Zeit des Monsunwechsels ändert sich die Richtung des Stromes hier über West in eine südliche, die meist schon angetroffen wird, ehe der Nordwestmonsun voll zum Durchbruch gekommen ist.

Wind, Wetter, Klima. Der monsunartige Charakter der Winde ist in der Makassar-Straße weniger scharf ausgeprägt, als in der Java-See und in dem Spermonde-Archipel. Im südlichen Teil der Straße etwa bis zum Breitenparallel der Aroe-(Aru-)Huk kann man einen Südost- und einen Nordwestmonsun unterscheiden, während nördlich davon ein Südsüdwestmonsun auf einen Nordmonsun folgt. In den Fahrwassern unter einer der beiden Küsten, die am meisten befahren werden, haben aber Land- und Seebrisen die Oberhand oder wird die Richtung des jeweiligen Monsuns durch die Formation der betreffenden Küste stark abgelenkt. Im allgemeinen kommt im südlichen Teil der Straße der Südostmonsun im April zum Durchbruch mit vorwiegend frischen nordöstlichen bis südöstlichen, seltener nordwestlichen und und südwestlichen schwächeren Winden oder Stillen. Dieselben Wind-

verhältnisse herrschen im Mai. Erst gegen Ende des Monats Juni werden die Winde beständiger und wehen bis Ende September des Tags über meist aus Süd bis Südost und während der Nacht von Südost bis Ost. Diese Winde bringen oft hohe Dünung mit sich und verursachen so mit dem entgegengesetzt laufenden Strome kurze und unruhige See. Oktober und November sind die Uebergangsmonate zu dem Nordwestmonsun, der etwa im Dezember zum Durchbruch kommt, wenn auch nördliche und südwestliche Winde zuweilen vorkommen. Im Januar weht dann ein kräftiger Nordwestmonsun mit heftigen Böen, vielem Regen und hoher See, der schon im Februar allmählich flauer wird und dann gelegentlich wieder nordöstliche Winde aufkommen läßt. Im März schwankt die Richtung der meist leichten Winde zwischen West bis Nord und Ost, um gegen Anfang April in den Südostmonsun über zugehen. Während des Nordwestmonsuns sind ausgiebige Regenfälle häufig, besonders von Dezember bis März, am seltensten im September; Gewitter und harte Böen treten am häufigsten im Dezember auf. Im nördlichen Teile der Straße setzt ein schwacher Südsüdwestmonsun mit meist südlichen bis südwestlichen, seltener östlichen Winden im Monat Mai ein. Von Juni bis September erreicht dieser Monsun seine größte Starke, die Windrichtung ist vorwiegend Südwest, doch kommt auch Süd- und Südsüdwest-, ja sogar West- und Südost-Wind vor. Im Oktober verliert der Monsun an Stärke und treten schon nordöstliche Winde auf. Im November sind zwar noch südwestliche Winde vorherrschend, jedoch schon sehr flau, und die nördlichen und nordöstlichen Winde gewinnen an Stärke. Dasselbe unbeständige Wetter herrscht im Dezember. Im Januar sind die nördlichen Winde schon in der Mehrzahl und im Februar weht dann ein kräftiger beständiger Nordmonsun in diesem Teil der Straße, der bedeutend stärker ist, als der Südsüdwestmonsun. Im März nimmt der Monsun an Stärke und Stetigkeit ab, und gegen Ende des Monats und während des April treten häufig Mallungen oder Stillen ein. Das Wetter in diesem Teile der Straße ist weniger bewölkt, als im südlichen, aber die Regengüsse sind um so heftiger und häufiger. Die Erfahrung lehrt, daß in der ganzen Straße unter der Borneo-Küste mehr Regen fällt, als unter der Celebes-Küste. Böen und Gewitter sind im nördlichen Teile selten, um so häufiger dagegen Dunst und leichter Nebel, in diesen Gegenden sonst seltenere Phänomene. Auch im südlichen Teile der Straße ist dunstiges, häsiges Wetter gegen Ausgang des Südostmonsuns nicht selten.

Seegang und Dünung stehen im allgemeinen wenig in der Straße, jedenfalls weniger als in der Java-See. Im nördlichen Teile, der in

dieser Beziehung mit der Malakka-Straße verglichen werden kann, sind diese Erscheinungen infolge des intensiveren Regens dabei noch geringer, als im südlichen Teil.

Kapt. Joh. Schulz schreibt über seine Reise durch die Bali- und Makassar-Straße folgendes: „Nach dem Segelhandbuch des Indischen Ozeans war ich sehr im Zweifel, ob ich anfangs Dezember noch die Durchfahrt durch die Makassar-Straße von Süd nach Nord wagen könne. Der eingeborene Lotse jedoch, der mein Schiff mit großem Geschick durch die Bali-Straße gebracht hatte, und der auch die Makassar-Straße sehr gut kannte, riet mir gerade den Versuch zu wagen, da ich jetzt viel günstigen Wind antreffen würde, wenn ich mich möglichst lange auf der Borneo-Bank und dicht unter der Borneo-Küste hielte. Außerdem sei jetzt dort der Strom sehr günstig. Ich entschloß mich, den Versuch zu machen, denn schlimmsten Falles konnte ich noch immer abhalten und durch die Salayer-Straße gehen. Der Erfolg gab dem Lotsen in allen Stücken vollkommen recht. Am 4. Dezember 1903 5^h V peilten wir Mata Siri mw. SWzW in 15 Sm Abstand und waren somit vor dem südlichen Eingange der Straße. Der Wind war Südwest, das Wetter böig und so dick von Regen, daß wir keine Fernsicht hatten und häufig loteten. Mittags war unser Schiffsort 4° 7′ S-Br. und 116° 53′ O-Lg. Wir steuerten dann rw. 76° (mw. ONO $^5/_8$ O), 24 Sm und sichteten die Lari Larian-Inseln in unmittelbarer Nähe, wonach unsere Stromversetzung in 12 Stunden ungefähr Nord, 30 Sm betrug. Am Abend traten schwere Regenböen auf aus Südwest. Als wir von der Bank herunter waren, setzten wir Kurs auf Kap William und da die Luft sehr unsichtig war und steife Regenböen aufkamen, legten wir das Schiff vor Unter-Marssegel. Bei Tagwerden am 5. Dezember trat Windstille ein und die Luft klarte auf; Kap William peilte rw. 28° (mw. NNO $^3/_8$ O). Am Nachmittage holte der Wind nach Südost und blieb auch so während des nächsten Tages. Am 7. Dezember frischte der Wind aus Südsüdost auf; am Nachmittag desselben Tages peilten die Insel Noord Wachter rw. 124° (mw. SOzO $^1/_8$ O), 21 Sm entfernt und abends waren klar von der Straße. Die Dauer der Durchfahrt betrug $3^1/_2$ Tage, und müssen wir die meiste Zeit den Strom mitlaufend gehabt haben, denn nach der Logge hatten wir bedeutend weniger gelaufen. In der Makassar-Straße habe ich keine Stromkabbelungen bemerkt, jedoch traten in der Celebes-See sehr häufig solche auf. Nachts bei Windstille konnte man dieselben mitunter eine Stunde vorher schon kommen hören. Am Tage sah es aus, als ob alles voller Brandung sei und wir bekamen auch auf der nur leicht beladenen „Fortuna“ verschiedentlich Wasser an Deck. Am 11. Dezember trieben wir vor der Kwandang-Bucht in Wind-

stille, dieselbe hielt bis zum 14. Dezember an und das Schiff ankerte an demselben Tage auf der Reede von Soemalata. Reisedauer von Banjoewangi 15 Tage. Durch die Salayer-Straße und östlich um Celebes herum hätte die Reie wohl etwas längere Zeit in Anspruch genommen."

Diese letztere von Kapt. Schulz geschilderte Erscheinung in der Celebes-See ist nach früheren Berichten von Schiffsführern auch in der Makassar-Straße häufig beobachtet worden, außerdem sei hier gleich noch erwähnt, daß zu verschiedenen Zeiten und hauptsächlich auf dem nördlichen Teile der Borneo-Bank große Mengen kleiner hellgelber Organismen (Fischlaich oder Plankton) angetroffen werden, die bei günstigem Wetter auf der Oberfläche des Wassers treiben und selbst auf kurzem Abstande wie Sandbänke aussehen. Bei etwas Wind und Seegang verleihen sie dem Wasser eine mehr hellgrüne Färbung.

Pasoeroean (Java)

Nach Fragebogen Nr. 2882 des Kapt. L. Maier, D. „Duisburg", vom 10. September 1903. Ergänzt nach den neuesten deutschen, niederländischen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 941 B, Eastern Archipelago, Sheet 2, Western Portion, Part I. Niederl. Krt. Nr. 70, Java, Blad 3; Nr. 90, Reeden op de Noordkust von Java en nabijliggende Eilanden, Blad III.

Pasoeroean (Pasuruan), der Hauptausfuhrhafen der Residenz gleichen Namens, liegt an dem kleinen Flusse Gembong. Die geographische Lage des weißen Festfeuers an der Westseite der Mündung des Flusses ist 7° 37′ 30″ S-Br. und 112° 55′ 0″ O-Lg. Die Mißweisung für 1905 beträgt ungefähr $1^1/_2$° Ost, die jährliche Aenderung ist gering.

Landmarken. Der östliche Teil von Java ist in Nord—Südrichtung etwa 30 bis 60 Sm breit und besitzt die höchsten Gebirge auf dieser Insel, die durch ihre verschiedenen Formen für die Ansteuerung von Pasoeroean gute Landmarken abgeben. Der Berg Smeroe, der höchste in Java, liegt gerade Süd von Pasoeroean, ist vulkanisch, ungefähr 3496 m hoch und befindet sich in der Nähe der südlichen Küste, kann jedoch auch von der Madoera-Straße über die Abhänge der näherliegenden Berge hinweg gut gesehen werden. Der Berg hat 2 Gipfel, aus deren östlicheren fortwährend dichter Rauch dringt. Nördlich davon liegt das Tenger-Gebirge, das auf ausgedehnter Basis ruht und einen der auffallendsten Vulkane von Java besitzt. Aus größerer Entfernung sieht der Gipfel desselben weniger spitz aus, als dies bei den meisten

Vulkanen der Fall ist, da der unregelmäßig geformte Krater etwa 300 m tiefer liegt, als der Gipfel des Argowoelan, der mit andern Gipfeln von verschiedener Höhe den Krater an allen Seiten umgibt. Der alle andern Gipfel dieser Gruppe überragende 2725 m hohe Argowoelan kann in der Madoera-Straße auf der Höhe von Probolingo ausgemacht werden. Oestlich vom Tengger-Gebirge befinden sich noch einige höhere Berge, von denen der 1667 m hohe Vulkan Lemongan mit seinen beiden Gipfeln der auffallendste ist. Die Küste zwischen der Tjina-Huk und Pasoeroean ist niedrig und bewachsen. Fischerdörfer befinden sich an der ganzen Küste, doch haben nur die Städte Besoeki, Probolinggo und Pasoeroean größere Bedeutung und sind leicht kenntlich. Etwa 18 Sm landeinwärts, westlich von Pasoeroean, befindet sich als vorzügliche Landmarke noch der ungefähr 1652 m hohe Berg Penanggoengan, und 7 Sm östlich von Pasoeroean, direkt an der Küste, die Warangan-Huk, auf der die ungefähr 85 m hohen Semongkrong-Hügel sich erheben, die durch einige auffallende Bäume gute Landmarken abgeben. Außerdem bieten noch das weiße eiserne Gerüst des Leuchtturms an der Westseite der Mündung des Flusses Gembong bei Tage, sowie das Feuer daselbst bei Nacht gute Marken zur Einsteuerung und Auffindung des Ankerplatzes.

Die An- und Einsteuerung ist vermöge der vielen und guten Landmarken, die es südlich und westlich von Pasoeroean gibt, einfach und leicht. Von Osten in die Madoera-Straße einlaufende Schiffe können die Tjina-Huk in etwa 6 Sm Abstand passieren und wenn diese rw. 181° (mw. S) peilt, mit rw. 265° (mw. W½S)-Kurs direkt auf den Berg Penanggoengan zusteuern bis zur Reede von Pasoeroean. Die Wassertiefe 2 Sm außerhalb der Tjina-Huk beträgt etwa 18 m, nimmt aber innerhalb dieser Grenzen äußerst schnell ab. Auf diesem Kurs passiert man etwa in der Mitte zwischen der Eendrachts-Klippe und der Insel Ketapang und später in genügendem Abstande von der Warangan-Huk. Nach Passieren der Huk muß man unter öfteren Lotungen nach der Außen- sowie weiter nach der Innenreede steuern, in Peilungen des Feuerturmes. Man kann darauf auf 11 bis 13 m Wassertiefe ankern in etwa 2 Sm Abstand vom Lande, wenn der Leuchtturm rw. 181° (mw. S) bis rw. 204° (mw. SSW) peilt. Für vom Norden durch die Sapoedi-Straße kommende Schiffe gestaltet sich nach Eintritt in die Madoera-Straße die An- und Einsteuerung von Pasoeroean nicht viel anders. Schiffe, die dagegen von Soerabaja kommen, können von dem vor dem Jansens-Kanal liegenden Lotsenfeuerschiff direkt auf den Leuchtturm von Pasoeroean oder dessen Feuer und die Reede zusteuern. Beim Kreuzen muß man beständig loten und sich besonders vor der Bank hüten, die

sich längs der Java-Küste erstreckt. Man kann auch nachts stets ein- und auslaufen.

Leuchtfeuer. Siehe „Leuchtfeuerverzeichnis“ Heft VII, Tit. X, Nr. 503.

Lotsen- und Schleppdampfer sind hier nicht vorhanden.

Quarantäne. Der Gesundheitspaß wird stets verlangt. Quarantäne-Einrichtungen sind nicht vorhanden.

Zollbehandlung. Kapt. Maier berichtet: „Zollbesuch fand an Bord nicht statt. Verlangt wurden folgende Schiffspapiere: Ausklarierung vom letzten Hafen, Schiffszertifikat, Musterrolle und Proviantliste.“

Der Ankerplatz auf der Reede befindet sich etwa 2 Sm vom Lande auf 11 bis 13 m Wassertiefe in den Peilungen des Leuchtturmgerüstes rw. 181° (mw. S) bis rw. 204° (mw. SSW). Der Grund besteht aus Schlamm. Wenn man den Gipfel des westlich von Pasoeroean gelegenen Hügels Bali Pandjang rw. 69° (mw. ONO) und den westlichsten Gipfel des Semongkrong-Hügels östlich von Pasoeroean rw. 316° (mw. NW) peilt, so hat man die ungefähren Grenzen der Reede. Letztere ist nördlichen und östlichen Winden ausgesetzt, bietet aber bei westlichen Winden einen sicheren und guten Liegeplatz. Vom Ankerplatze aus sieht man nur den Leuchtturm, sowie einige Häuser, weiter zurück aber die Vulkane Lemongan und Smeroe. Das Laden und Löschen geschieht mittelst Leichter, die ein- und aussegeln. Wenn letztere wegen Seegang nicht auslaufen können, wird vom Signalmast beim Hafenamt eine blaue Flagge gezeigt. Der kleine Fluß Gembong ist für Leichter nur von 3 Stunden vor bis 3 Stunden nach Hochwasser befahrbar, selbst Boote können denselben nicht viel länger benutzen. Letztere landen stets beim Zollamt.

Hafenanlagen. Der Leuchtturm steht an der Westseite des kleinen Flusses, der bei Ebbe an der Mündung ganz trocken fällt. Weiter flußaufwärts befindet sich links das Zoll- und Hafenamtsgebäude mit Flaggenstange und Ausguck. Von letzterem bis zur Stadt ist der Fluß durch eine Steinmauer an beiden Seiten eingefaßt. Daselbst liegen auch die Warenhäuser.

Dockanlagen gibt es hier nicht. Solche sind in Soerabaja vorhanden und für die größten Schiffe genügend. Leichtere Gußarbeiten und Reparaturen können hier ausgeführt werden.

Die Hafenunkosten für D. „Duisburg“ betrugen:

Hafenunkosten für Niederl. Indien 16 c pcbm Nettoraumgehalt für 6 Monat	1506,65 fl
Löschen von 2236 t Kohlen zu 35 c pt . .	670,80 »

Schiffshändler-Rechnung vom 1.—10. Sept.	259,75 fl
Bootsgeld vom 1.—10. September	25,00 »
Ausklarierungskosten	26,50 »
Porto	6,75 »

Der Makler erhielt laut Charterpartie für seine Bemühungen 5 Guineen.

Die Stadt ist nach holländischer Art gebaut, Sitz eines Residenten, hat ein freundliches und sauberes Aussehen, breite Straßen, prachtvolle schattige Alleen und hübsche Gärten. Außer dem im Osten der Stadt gelegenen schönen Haus des Residenten hat Pasoeroean an bedeutenderen Bauten eine protestantische und eine römisch-katholische Kirche, ein Zeughaus mit Werkstätten, eine Eisfabrik, ein Krankenhaus, eine Apotheke und ein gutes, aber etwas teures Hotel. Pasoeroean, als einer der Hauptausfuhrhäfen Javas, ist in den letzten Jahren durch den Bau der Eisenbahn und durch die Eröffnung anderer Häfen sehr zurückgegangen, führt jedoch noch immer große Mengen Zucker, Kaffee, Baumwolle, Tabak, Chinarinde und andere Artikel aus. Auch wird viel Reis gebaut, jedoch nicht ausgeführt. Früher hat hier ein reges Leben geherrscht, jetzt ist es infolge der schlechten Zeiten recht still und einsam. Die Stadt hatte im Jahre 1882 etwa 38800, im Jahre 1895 aber nur noch etwa 24800 Einwohner, ein deutliches Zeichen des Rückganges.

Dampferlinien. Die niederländischen Dampfer, von Europa kommend, sowie Frachtdampfer anderer Nationen, laufen hier an. Außerdem bestehen gute Post-, Telegraphen- und Eisenbahn-Verbindungen mit den wichtigsten Plätzen Javas.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen sind nicht zu bekommen. Frischer Proviant ist gut und billig zu haben, Dauerproviant und andere Schiffsausrüstung jedoch nicht vorhanden, aber von Soerabaja zu beziehen. Ausgezeichnetes Quellwasser ist hier zu haben und wird in einem etwa 40 t haltenden Wasserboote zum Preise von *M.* 4.20 pt an Bord gebracht. Ballast ist nur zu hohem Preise zu bekommen, da derselbe sehr schwer zu beschaffen ist und selten eingenommen wird.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Der deutsche Konsul hat seinen Sitz in Soerabaja. Fracht- und Geldgeschäfte muß man ebenfalls dort erledigen, auch Lloyds- oder Veritasagent zur Ausstellung eines Ladezertifikats oder zu Haverie-Besichtigungen von dort kommen lassen, da es in Pasoeroean nur Agenten der dortigen Häuser gibt. Europäische Aerzte sind vertreten. Das Zoll- und Hafenamtsgebäude befindet sich an der linken Seite des Flusses. Die Stadt und die Geschäftshäuser liegen unmittelbar in der Nähe der Reede, so daß man die Wege zu Fuß machen kann.

Makassar (Mangkasar)

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 3021 vom 28. Januar 1904, Nr. 3434 vom 13. Juni 1904; nach Fragebogen Nr. 3143 des Kapt. N. Lenz, D. „Prinz Sigismund“, vom 15. April 1904. Ergänzung zu den „Ann. d. Hydr.“ 1898, S. 118 bis 139; 1901, S. 62 bis 67; 1902, S. 182. Brit. Adm-Krt. Nr. 2662, Ports in Makassar Strait.

Ueber **Landmarken und Ansteuerung** siehe „Ann. d. Hydr. etc.“ 1898, S. 128 bis 139 und 1902, S. 183.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis Heft VII, Tit. X, Nr. 562 bis 565. Es ist beabsichtigt, auf dem Südost-Rande der trockenfallenden Klippe Groot Lae Lae, nordöstlich von der dort stehenden neuen Bake (Nieuwbaak) eine Leuchtbake zu errichten, die ein weißes unterbrochenes Feuer zeigen wird, das 10^{sek} sichtbar, 10^{sek} verdunkelt und 6 Sm weit sichtbar sein soll. Die Bake soll aus einem zylindrischen Behälter bestehen, der von einem eisernen Gerüste umgeben ist; das Ganze soll auf einem Schraubenpfeiler-Fundament stehen und einen schwarzen Anstrich erhalten. Die Höhe des Feuers, das mit Gas gespeist wird, soll 7.7 m über Hochwasser betragen.



Makassar-Leuchtturm
rw. 40° (mw. NO $^5/_8$ N)
0.6 Sm Entfernung.

Signalstellen. Auf der südlichsten Regierungs-Landungsbrücke steht ein Signalmast, von dem nur die Ankunft von Schiffen tagsüber durch Ball (Segelschiff) oder Dreieck (Dampfer) unter der betreffenden Landesflagge signalisiert wird.

Lotsenwesen. Mit dem 1. März des Jahres 1904 traten nach einem Auszug aus dem „Staatsblad van Nederlandsch Indie“ Nr. 101, datiert vom 26. Januar 1904, betreffend das Lotsen-Reglement für Makassar, folgende Bestimmungen in Kraft:

§ 1. Der Hafenmeister von Makassar ist Superintendent des Lotsendienstes.

§ 2a. Der Lotsendienst wird durch geprüfte und vereidigte Lotsen versehen.

§ 2b. Ist kein Lotse zur Verfügung, kann der Dienst durch den Superintendenten selbst oder eine von diesem angewiesene Person ausgeübt werden.

§ 3. Alle Schiffe von 100 cbm Netto-Raumgehalt und darüber, die auf die Reede kommen, diese verlassen oder sich auf derselben bewegen, sind verpflichtet, sich der amtlichen Lotsen zu bedienen und die hieraus erwachsenen Lotsengelder zu bezahlen. Frei von dieser Bestimmung

sind: 1) Regierungsschiffe aller Nationen, jedoch nicht für Verholen von und nach der Landungsbrücke; 2) Schiffe, an die durch den Hafenmeister mangels verfügbarer Lotsen Erlaubnis erteilt ist, ohne Lotsen ein- oder auszufahren, oder sich auf der Reede zu bewegen; 3) Schleppdampfer. Alle anderen Schiffe, die den zur Verfügung gestellten Lotsen nicht benutzen, müssen trotzdem volles Lotsengeld bezahlen.

§ 4. Das zu zahlende Lotsengeld wird nach folgendem Tarife berechnet:

Netto-Raumgehalt in cbm	Lotsengeld
Weniger als 100	frei
von 100 bis unter 500.	2.50 Gulden
» 500 » » 1500..............	5.00 »

und weiter für je 1000 cbm oder Teil derselben 5.00 Gulden mehr.

§ 21. Jeder Lotse führt bei Ausübung seines Berufes folgendes Zeichen mit sich: Ein silbernes Schild mit dem vergoldeten Reichswappen und der Aufschrift: „Loodswezen van Makassar, Loods". Der Lotse hat auf jedem in den Lotsendienst übergehenden Schiffe die blaue Lotsenflagge mit dem weißen Stern unter der Nationalflagge zu setzen und erst nach Beendigung seines Dienstes herunter zu holen.

§ 22. Die Zeichen für Lotsen sind die übliche Lotsenflagge oder die Flaggen „*P T*" des Internationalen Signalbuchs. Dampfer, die Post an Bord führen, hissen 2 Nationalflaggen untereinander im Vortopp.

§ 29. Bei gleichzeitigem Einlaufen mehrerer Schiffe und für den Fall, daß das Lotsenpersonal nicht ausreicht, werden zuerst eingelotst:

a) In Gefahr befindliche Schiffe;

b) Schiffe, die Post an Bord haben und das unter § 22 angegebene Signal führen;

c) Regierungsschiffe niederländischer sowie fremder Nationalität; in allen übrigen Fällen Schiffe mit dem größeren Netto-Tonnengehalt.

§ 30. Die Lotsen sind angewiesen in Not befindlichen Schiffen nach Möglichheit beizustehen, insofern ihr Dienst hierdurch nicht beeinträchtigt wird. Es ist ihnen hierbei ausdrücklich untersagt über Belohnung solcher Hilfeleistungen irgend welche Abmachungen zu treffen.

§ 31. Es ist ferner den Lotsen strengstens untersagt, ein in Not befindliches Schiff gegen den Willen des Führers desselben zu betreten, dagegen ist nach § 32 der Schiffsführer verpflichtet, sein Lotsensignal zeitig genug zu geben und solange zu zeigen, bis der Lotse an Bord ist.

§ 39. Die Kapitäne sind verpflichtet, den Lotsen, solange diese an Bord bleiben, kostenlos entsprechendes Logis und Verpflegung zu gewähren.

§ 40. Beim Anbordkommen hat sich der Lotse hinsichtlich des Tiefganges, der Manövrierfähigkeit des Schiffes u. s. w. genau zu unterrichten, da er die Verantwortung für die Navigierung zu tragen hat. Frei von dieser ist er nur, wenn die Antworten des Auskunfterteilenden nicht genau gegeben wurden.

§ 41. Das Lotsen nach, von und außerhalb der Reede ist verboten, wenn infolge Nebels, schweren Regens und anderer Ursachen, Schiffsbewegungen mit Gefahr für die Schiffe verbunden sind.

§ 43. Es ist den Lotsen ausdrücklich befohlen, während ihres Dienstes nötigenfalls das Tieflot in Gebrauch zu halten.

§ 45. Ohne Bewilligung des Kapitäns dürfen Lotsen das durch sie gelotste Schiff nicht eher verlassen, als bis sie dasselbe richtig an den Platz gebracht haben, wo es liegen soll. Die Lotsenreise wird dabei als beendigt angesehen, sobald das Schiff die Grenzen des Lotsen-Fahrwassers oder den Bestimmungsort im Hafen erreicht hat. Andererseits sind die Kapitäne verpflichtet, die nötigen Manöver zu machen und zu stoppen, um dem Lotsen Gelegenheit zu geben auf angemessene Weise an Bord zu kommen oder von Bord zu gehen, auch dürfen dieselben nicht länger zurückgehalten werden, als sie zu bleiben verpflichtet sind.

Uebertretungen dieser Bestimmungen werden mit Geldstrafen bis zu 200 Gulden belegt.

§ 51. Verliert ein Schiff seinen Anker, so hat der Lotse davon umgehend dem Superintendenten Meldung zu machen, der dafür Sorge trägt, daß das Verlorene baldmöglichst wieder aufgefischt wird.

§ 52. Nach beendigter Lotsenreise ist der Kapitän verpflichtet, ein durch den Lotsen ihm einzureichendes Certifikat auszufüllen und zu zeichnen. Wurde das Schiff nicht richtig gelotst oder von dem Tieflot kein Gebrauch gemacht, so muss der Kapitän davon Mitteilung machen. Etwaige Beschwerden müssen in ein beim Superintendenten ausliegendes Beschwerdebuch eingetragen werden. Vorenthaltung des Certifikates seitens des Schiffsführers wird mit 25 Gulden Strafe belegt.

Schiffe, denen mangels verfügbarer Lotsen durch den Superintendent Erlaubnis erteilt ist, ohne Lotsen ein- oder auszufahren, bezahlen nur die Hälfte des tarifmäßigen Lotsengeldes. Für Bewegung von Schiffen innerhalb der Reede ist kein Lotsengeld zu entrichten, auch wenn ein Lotse dabei behülflich war.

Ein kleiner weißer Dampfer mit gelbem Schornstein liegt an der Regierungsbrücke und bringt ankommenden Schiffen den Lotsen etwa 3 Sm weit entgegen. Als Erkennungszeichen führt er eine blaue Flagge mit weißem Stern unter der holländischen Flagge. Ausgehend verläßt

der Lotse das Schiff eben außerhalb des Hafens. Die Lotsen sind nur am Tage auf ihrer Station, da Nachts wohl selten ein mit den örtlichen Verhältnissen nicht ganz genau Vertrauter das Einlaufen versuchen wird. Man wartet besser bis Tagesanbruch vor der Straße ankernd oder kreuzend.

Quarantäne. Ein Gesundheitspaß wird stets verlangt. Der Besuch des Arztes braucht vor dem Verkehr mit dem Lande nicht abgewartet zu werden, wenn aber Kranke sich an Bord befinden, muß die Quarantäneflagge gezeigt werden und ist dann der Besuch des Arztes abzuwarten, bevor man mit dem Lande in Verbindung tritt. Als Quarantänezeichen gilt wie üblich die Flagge „*Q*", oder falls diese nicht an Bord ist, die Nationalflagge im Fockwant. Von Sonnenuntergang bis -Aufgang sind zwei weiße Lichter im Vortopp zu zeigen. Dem Lotsen ist bei seiner Ankunft Mitteilung zu machen über den Gesundheitszustand an Bord während der Reise, ferner, ob zur Zeit der Abfahrt im zuletzt angelaufenen Hafen ansteckende Krankheiten herrschten u. s. w. und hat derselbe dann dafür zu sorgen, daß den betreffenden Quarantäne-Bestimmungen Genüge getan wird. Eine besondere Quarantäne-Anstalt ist nicht vorhanden. Ziemlich strenge sind die sanitätsamtlichen Bestimmungen über die Einfuhr von lebendem Vieh. Vieh von Australien darf überhaupt nicht eingeführt werden. Vieh aus fremden Ländern, ausschliesslich Australiens, muß von dem Regierungs-Tierarzt untersucht werden. Selbst wenn keine Seuchen festgestellt werden, wird das Vieh dennoch einer 12tägigen Quarantänezeit unterworfen. Vieh aus Plätzen Niederländisch-Indiens, die zur Zeit als nicht verseucht bekannt sind, darf ohne weiteres gelandet werden.

Zollbehandlung. Makassar war bislang Freihafen, wird jedoch im Laufe des Jahres dem Zollgebiet einverleibt werden. Die dann gültigen Bestimmungen werden in einem späteren Nachtrag berichtet werden. Verlangt werden jetzt stets die Musterrolle, Ausklarierungsattest vom letzten Hafen und Gesundheitspaß.

Ankerplatz auf der Reede. Die Grenzen der Reede von Makassar sind nach dem „Indisch Staatsblad" von 1893, Nr. 220, wie folgt festgelegt: Im Norden eine Linie, die von der Nordspitze der Insel Gosong Boni Ost verläuft. An der Westseite eine durch die Mitten der Inseln Gosong Boni und Groot-Lae Lae hindurchführende Linie, und im Süden eine Linie, die vom Marso-Leuchtfeuergerüst durch die Nieuwbaak nach der Verlängerung der die Westseite begrenzenden Linie führt. Innerhalb dieser Grenzen wird man zu jeder Zeit einen

sicheren Liegeplatz finden, selbst während des ziemlich steifen westlichen Monsuns. Es schützen dann die die Reede im Westen begrenzenden Klippen mit ihren Bänken vor hohem Seegange, und tut man gut, dann etwas näher an diese zu ankern. Die Wassertiefe auf der Reede schwankt zwischen 13 und 18 m über Korallengrund. Das Wasser ist bis etwa $^1/_2$ Sm westlich von der Stadt infolge der Grundbeschaffenheit meist klar und rein, so daß man unter dem Wasserspiegel liegende Gefahren bei günstiger Beleuchtung gut erkennen kann. Weiter westlich wird der Grund schlammig und sandig und das Wasser infolgedessen trübe und undurchsichtig. Der Küste kann man sich überall bis auf geringen Abstand nähern, nur bei der Pandan-Huk, westlich vom Leuchtturm von Makassar, hat das Küstenriff (Rotterdamriff) etwa 140 m Breite, doch wird die Grenze desselben durch eine weiße eiserne Bake mit Balltoppzeichen angedeutet.

Ueber **Gezeiten** siehe „Ann. d. Hydr.“ etc. 1898, S. 123.

Wind, Wetter, Klima. Ueber die Monsune kann in der Hauptsache das unter „Makassar-Straße“, S. 84 Gesagte gelten. Während des östlichen Monsuns, von Mitte Mai bis Mitte November, setzt die Seebrise meist um 10^h V ein und weht oft frisch aus Südsüdwest bis Südwest. Die Landbrise entwickelt sich zwischen 6^h und 7^h N und weht bedeutend flauer aus Südsüdost bis Ost, erst gegen Sonnenaufgang etwas stärker werdend.

Nach 22jährigen Aufzeichnungen in Makassar ergeben sich für die einzelnen Monate etwa folgende Mittel:

Monat	Mittl. Anzahl Regentage	Mittl. monatliche Regenhöhe in mm
Januar	17	741
Februar	15	539
März	13	435
April	12	141
Mai	8	96
Juni	8	102
Juli	5	48
August	2	11
September	2	14
Oktober	5	40
November	12	181
Dezember	18	646

Im NW-Monsun, von Mitte November bis Anfang Mai, der mit Böen und vielem Regen einsetzt, ist die Landbrise wenig fühlbar und

dann gewöhnlich aus südöstlicher Richtung; westliche bis nordwestliche Winde herrschen vor. Die mittlere Anzahl Regentage für Makassar beträgt im Jahre etwa 142, bei einem mittleren Regenfall von etwa 3000 mm im Jahre. Die regnerische Zeit ist von Dezember bis März, die trockene Zeit von Juli bis Oktober.

Das Klima kann als gesundes Tropenklima bezeichnet werden. Leichtere Choleraerkrankungen, die sich meist auf die inländische Bevölkerung beschränken, kommen im Dezember bis Februar vor, doch niemals Epidemien. Malariafälle sind sehr selten.

Einsteuerung. Hierüber schreibt Kapt. Lenz folgendes: „Von Makassar existieren vorzügliche Hafenkarten; nimmt man noch die britischen oder holländischen Segelanweisungen zu Hülfe, so ist bei Tage das Einlaufen ohne Schwierigkeiten. Man achte nur darauf, daß die Bake (Nieuwbaak) gut frei an B-B. bleibt. Man steuere direkt auf Mariso-Leuchtturm zu, diesen in rw. 104° (mw. OSO 7/8 O) - Peilung recht voraus haltend. Hat man die Hoofd-Riff-Tonne querab an B-B., so steuere man mit rw. 358° (mw. N 3/8 W) - Kurs direkt auf Little Lae Lae-Bake zu. Der Lotse wird inzwischen an Bord sein und das Schiff nach seinem Liegeplatz bringen.“

Genauere Angaben hinsichtlich der Berücksichtigung der Strömungen bei der Einsteuerung finden sich in den „Ann. d. Hydr. etc.“ 1902, Seite 183.

Hafenanlagen. Es sind 7 Lösch- und Ladebrücken, einfachster Konstruktion, aus Bambus aufgeführt vorhanden, die alle etwa 30 m lang sind und jeglicher Lösch- und Ladeeinrichtungen entbehren. Die beiden nördlichsten Brücken dienen nur zum Löschen und Laden von Kohlen. Die beiden südlichsten Brücken gehören der Regierung und sind für deren Zwecke bestimmt, doch können sie auch zeitweise von Handelsschiffen benutzt werden. Da Schiffe nur vor dem Kopf der Brücke liegen können, so kann gleichzeitig nur aus dem Vorder- oder Hinterschiffe gelöscht werden, und sind die Schiffe auf ihr eigenes Lösch- und Ladegeschirr angewiesen. In der Nähe der nördlicheren der beiden Regierungsbrücken liegen zwei schwere Festmachetonnen, die zum Anlegen, sowie Abhieven von der Brücke benutzt werden können. Bei stürmischem Wetter müssen die Schiffe an diesen Tonnen, je nach der Jahreszeit, entweder mit dem Bug nach Norden oder Süden vertäuen. Bei Beginn des Nordwestmonsuns ist es ratsam, mit dem Bug nach Norden zu vertäuen, da die Böen meist aus Nordwest kommen. Ende Februar und im März tut man besser, mit dem Bug nach Süden zu vertäuen, da die Böen dann mehr aus Südwest kommen. In der Nähe der 5 in Privatbesitz befindlichen Brücken liegen ebenfalls drei

schwere Festmachetonnen, die zum Verholen benutzt werden können. Etwa 1 Sm nördlich vom Leuchtturm von Makassar befinden sich die Kohlendepots der Niederländischen Marine. Von den beiden dort befindlichen Brücken ist eine im Privatbesitz; auch vor dieser liegt eine starke Verholtonne. Seit etwa zwei Jahren wird von der Regierung an einer großen eisernen Landungsanlage gearbeitet, die in 500 m Länge parallel der Küste laufen und alle anderen Landungsanlagen überflüssig machen soll. Im Juni 1904 war etwa die Hälfte des Unterbaues bereits fertig gestellt. Der etwa 40 m breite Raum zwischen Strand und Brücke wird bis auf 30 m Breite aufgefüllt und auf dem damit gewonnenen Terrain sollen später die Zollschuppen und Freihafenspeicher errichtet werden. Vorläufig wird die Anlage nur mit Geleisen belegt, die das An- und Vonbordschaffen der Waren erleichtern sollen, weitere Bequemlichkeiten, wie Kräne, sind beabsichtigt. Die Wassertiefe an dieser neuen Landungsanlage beträgt bei mittlerem Springtide-Hochwasser etwa 10.4 m, bei Niedrigwasser 9.1 m. Schiffe bis zu 9.1 m Tiefgang finden auch jetzt an den Landungsbrücken Platz. Der größte im Hafen beobachtete Tidenhub beträgt etwa 1.5 m. Der Tarif für die Benutzung der neuen Anlage liegt noch nicht vor, provisorisch bezahlt jedes Schiff 25 Gulden p Tag. Später wird das Kaigeld nach der Länge der Strecke berechnet, die das Schiff in Anspruch nimmt. Vorläufig gilt die Bestimmung, daß die die neue Anlage benutzenden Schiffe mit dem Bug nach Norden festzumachen haben, sobald jedoch die erforderliche Anzahl Verholtonnen daselbst verankert ist, tritt diese Bestimmung außer Kraft. Löschende Schiffe geben ihre Ladung an den betr. Agenten ab, der sie aus seinem Lagerhause an die Empfänger verteilt. Ladende Schiffe erhalten, wenn sie an einer Landungsbrücke liegen, die Ladung vom Verschiffer längsseit geliefert. Liegen sie auf der Reede, so liefert der Verschiffer die Ladung in Leichtern längsseit, welch letztere das Schiff bezahlt. Leichter in genügender Anzahl und bis zu 125 t Ladefähigkeit sind von der „Prauwenveer. Makassar" zu mieten. Trotz dieser primitiven Einrichtungen geht das Löschen und Laden schnell vor sich, da die Kulis gute Arbeiter sind, und Mangel an solchen nur zur Zeit der Reisernte, von Ende Mai bis Mitte Juni, einzutreten pflegt. Sonst wird die Arbeit nur durch starke Regenfälle, die von November bis März eintreten, sehr häufig unterbrochen. An Sonn- und Feiertagen wird gearbeitet. Die Länge des größten Schiffes, das bis Juni 1904 den Hafen besuchte, betrug 123 m, der Tiefgang war 7.4 m, der Raumgehalt 3700 R-T. netto.

Hafenordnung. Nach dem neuen Reglement sind Lotsen möglichst 24 Stunden vor der Abfahrt auf dem Lotsenbureau durch die Kapitäne oder deren Agenten zu beantragen und ist in das dafür ausliegende

Register einzutragen Tag und Stunde, wann der Lotse verlangt wird, Name und größter Tiefgang des Schiffes, mit der Unterschrift des Beantragenden. Falls mehrere Schiffe zu gleicher Zeit Lotsen nötig haben, und deren Zahl nicht ausreicht, erhalten die Schiffe mit größerem netto Raumgehalt den Vorzug. Schiffe, die Post an Bord führen, haben stets den Vorzug.

Hält ein Schiff das eingetragene Versegelungsdatum nicht inne, so hat es als Strafe den einfachen Betrag des Lotsengeldes zu bezahlen, jedoch nicht über 25 Gulden. Im Falle von „Force majeure", deren Beurteilung dem Hafenmeister zusteht, kann die Strafe erlassen werden.

Lotsengelder sind zu zahlen von einkommenden Schiffen oder deren Agenten 2mal 24 Stunden nach ihrem Eintreffen auf dem Bureau des Superintendenten gegen Quittung. Ausgehende Schiffe zahlen das Lotsengeld in gleicher Weise vor der Abfahrt. Die Ausklarierung erfolgt nur gegen Vorzeigung der Quittung über die Lotsengelder, und kein Lotse darf seinen Dienst zwecks Ausbringens des Schiffes anfangen, ehe ihm nicht die vorschriftsmässige Ausklarierung vorgelegt ist.

Die Lotsen sind verpflichtet, die Kapitäne einkommender Schiffe zu fragen, ob und wieviel Pulver oder andere Explosivstoffe, Petroleum oder andere leicht entzündliche Oele, oder Opium sich an Bord befinden, und die Schiffe dann auf der Reede zu verankern.

Die Kapitäne dürfen innerhalb des Fahrwassers keinen Ballast über Bord werfen lassen, noch solchen dafür an Deck bereit halten. Uebertretungen dieses Verbotes ziehen Geldstrafen von 1 bis 10 Gulden p cbm netto Raumgehalt des Schiffes nach sich.

Schäden, welche durch Schiffe, die keinen Lotsen an Bord haben, den Hafenanlagen zugefügt werden, fallen dem Kapitän zur Last. Der Schaden wird durch den Superintendenten festgestellt.

Hafenunkosten. Außer dem Lotsengeld und dem Kaigeld für Benutzung der neuen Regierungsanlage (25 Gulden p Tag) sind keine weiteren Abgaben zu zahlen, jedoch besteht die Absicht, nach Einverleibung Makassars in das Zollgebiet, auch Ankergeld zu erheben.

Die Stadt Makassar (Mangkasar oder Vlaardingen), der Sitz des Gouverneurs und die Hauptstadt von Celebes, hat mehr als Stapelplatz der Erzeugnisse der Molukken-Inseln als durch eigene Industrie Bedeutung. Seit der Erklärung zum Freihafen im Jahre 1846 unterhält die Stadt rege Handelsbeziehungen mit Europa, Singapore, Java, Australien und neuerdings auch mit China und Japan. Die Stadt hat eine Seefront von 2½ Sm und dehnt sich teilweise über eine Breite von ¾ Sm aus. Die alte Stadt, das eigentliche Vlaardingen, nördlich von dem Fort Rotterdam, ist vollkommen auf europäische Weise gebaut mit breiten rechtwinklig sich kreuzenden Avenuen. Die hauptsächlichste Handels-

straße ist die Passerstraße, in der sich die Bureaus der Behörden, der europäischen Kaufleute, sowie deren Lagerhäuser befinden. An der Seeseite liegt das erwähnte Fort Rotterdam mit den Kasernen und Wohnungen der Offiziere der Garnison. Das Fort ist von einem großen freien Platze umgeben, dem Prins Hendrikplatz, von dem aus nach Norden sich viele breite, von Tamarindenbäumen beschattete Straßen abzweigen, von denen der „Hoogepad" und der „Heerenweg" die bemerkenswertesten sind. An ersterem liegt das Regierungsgebäude und unweit davon, an dem mit Anlagen geschmückten Königsplatze das Justizgebäude. Oestlich von der Stadt, etwas isoliert, liegt das Fort Vredenberg, jetzt Artilleriekaserne, und in dessen Nähe das Militärkrankenhaus. Um die Stadt herum liegen zahlreiche Eingeborenen-Kampungs, die weitere Umgebung ist flach und sumpfig.

Nach der letzten Zählung im Jahre 1900 hatte die Stadt 21 399 Einwohner, die sich auf die verschiedenen Nationen wie folgt verteilten:

Europäer	942 (darunt. 12 Deutsche)
Eingeborene (Makassaren u. Buginesen)	16 044
Chinesen	4 202
Araber	119
Klingalesen	92

Großindustrielle Betriebe, die für die Schiffahrt Wert hätten, gibt es in Makassar nicht; die Stadt ist lediglich, wie bereits erwähnt, Stapelplatz und Verschiffungshafen der Erzeugnisse der gesamten Molukken-Inseln. Die eingeborene Bevölkerung beschäftigt sich vorwiegend mit Fischerei und der Herstellung der dazu nötigen Fahrzeuge, Netze und Taue. Außerdem werden produziert in nur geringen Mengen das bekannte Makassar-Oel, Matten, Gold- und Waffenschmiedearbeiten, und in größeren Mengen, die auch für den Ueberseehandel in Betracht kommen, gute Kattune und andere Stoffe, deren Anfertigung in den Händen der Frauen liegt.

Handelsverkehr siehe Seite 100.

Dampferlinien. Die Reichspostdampfer der Zweiglinie des Norddeutschen Lloyd laufen 6 wöchentlich auf ihrer Rundreise von Australien nach Neu-Guinea den Hafen an. Außerdem vermitteln seit 1904 die Küstendampfer dieser Linie den Verkehr mit den Molukken und sind alle drei Wochen in Makassar. Von Frachtdampfern verkehren die Dampfer der Deutsch-Australischen Dampfschiffs-Gesellschaft im Hafen, von denen regelmäßig ein Dampfer im Monat direkte Verbindung mit Europa herstellt. Von außerdeutschen Dampfern vermitteln die Schiffe der Koninklijken Paketvaart Mij. alle 5 bis 6 Tage den Postverkehr mit Soerabaja, die Dampfer des Rotterdamschen Lloyd und der Stoomvaart Mij. „Nederland" regelmäßig mit dem Mutterlande und mit dem übrigen

Europa. Vier chinesische Dampfer unter englischer Flagge verkehren regelmäßig über Soerabaja zwischen Singapore und Makassar, und die Schiffe der Java-China-Japan Lijn zwischen diesem und chinesischen oder japanischen Häfen. Außerdem ist nach niederländischem Gesetze jeder Dampfer verpflichtet, Post mitzunehmen, so daß bei dem regen Verkehr genügend Gelegenheit geboten ist, die Post zu befördern. Durch ein Kabel ist der Hafen über Buleleng an der Nordküste der Insel Bali mit Soerabaja verbunden und somit an das Welttelegraphennetz angeschlossen. Das Kabel führt von der Tanah-Huk, nördlich von der Stadt, an der Nordseite der Gosong Boni-Insel vorbei. Zwei weiße spitze Tonnen mit der niederländischen Flagge als Toppzeichen, auf denen mit großen schwarzen Lettern „Telegraafkabel" steht, liegen nördlich und südlich vom Kabel und ist es verboten in deren Nähe zu ankern. Fischerei wird von den Eingeborenen stark betrieben, ist jedoch nicht gesetzlich geregelt.

Handelsverkehr.

Schiffsverkehr im Jahre 1902		Eingelaufen				Ausgelaufen			
		Dampfer		Segler		Dampfer		Segler	
		Zahl	R-T.	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.
Insgesamt	mit Ladung	255	320 895	5	4 591	294	320 397	4	3 887
	in Ballast	49	11 017	1	680	11	12 282	2	1 383
davon deutsche	mit Ladung	42	92 966	—	—	44	95 256	—	—
	in Ballast	1	1 036	—	—	—	—	—	—
» holländ.	mit Ladung	171	192 142	1	703	211	195 625	—	—
	in Ballast	47	7 931	—	—	5	1 583	1	703
» englische	mit Ladung	41	35 169	1	2 749	38	28 898	1	2 749
meist in chinesischem Besitz	in Ballast	1	2 050	—	—	6	10 699	—	—

Warenverkehr:

	Gewicht	Wert
Einfuhr	Keine Statistik	
Ausfuhr	44 000 t	9 250 000 Gld.
davon Copra	28 000 t	4 000 000 „

Wie aus vorstehender Statistik hervorgeht, ist der Dampferverkehr überwiegend, und nur selten werden Segler mit Kaffee, Rotang oder Petroleum befrachtet. Eingeführt werden hauptsächlich Eisenwaren und viele Manufakturwaren, Garne, sowie Lebensmittel etc. Die Haupteinfuhrländer sind außer dem Mutterlande, England, Deutschland und die Schweiz. Ausgeführt wird in erster Linie Copra, ferner Gum Copal, Perlmutterschalen, Spezereien, Rotang und Häute. Die Hauptausfuhrländer sind neben Holland, Frankreich, England,

Deutschland und Rußland. Die übliche Landesmünze ist der holländische Gulden = ℳ 1.70.

Schiffsausrüstung. Die Marineverwaltung sowie die Koninklijke Paketvaart Maatschappij halten eigene Kohlenvorräte, meist australischer Herkunft, von denen geringe Mengen zum Preise von 25 bis 27½ Gulden p t ab Lager abgegeben werden. Außerdem hält die deutsche Firma „Handelsvereeniging vormals J. Mohrmann & Co.“ stets ein Lager erstklassiger australischer Kohlen, von denen fast immer Mengen bis zu 150 t zum Preise von 17.5 Gulden p t abgegeben werden können. Außer einer Feldbahn vom Lager zur Kohlenbrücke sind keine Vorrichtungen zum Kohlennehmen oder -löschen vorhanden. Die auf der Reede liegenden Schiffe erhalten sie in Leichtern längsseit und es können bei genügenden Arbeitskräften 180 bis 200 t p Tag von 12 Stunden gelöscht oder geladen werden. Frischer Proviant ist in ausreichenden Mengen vorhanden. Die Marktpreise im Jahre 1904 waren durchschnittlich wie folgt:

Kartoffeln	Gld.	4.50	p Pikul à 61¾ kg
Gemüse für Kajüte	»	1.50	p Korb
» » Mannschaft	»	1.—	»
Reis I. Qual.	»	9.—	p Pikul
» II. »	»	8.—	»
Kaffee, gebrannt	»	1.50	p 5 kg
Mehl	»	0.20	p kg
Hühner- und Enteneier	»	0.03	p Stück
Ochsenfleisch	»	0.35	p kg
Schweinefleisch	»	0.40	p kg
Enten	»	0.60	p Stück
junge Hühner	»	0.35	»
frische Fische	»	0.40	p kg
Eis	»	0.15	p kg

Konserven sind in nicht zu großen Mengen stets zu mäßigen Preisen erhältlich. Wasser wird in Leichtern mit Handpumpenbetrieb längsseit gebracht, die etwa 6 Legger = 3600 l fassen. Das Legger Wasser (600 l) kostete im Jahre 1904 durchschnittlich 3 Gulden, die Tonne demnach ungefähr 5 Gulden = ℳ 8.50. Nach Fertigstellung der neuen Regierungsanlage wird dort eine Wasserleitung eingerichtet, und soll der Preis für das Wasser dann auf 1 Gulden p t ermäßigt werden. Das Wasser ist gut und kann zum sofortigen Genuß verwendet werden. Schiffsausrüstungsgegenstände sind in beschränktem Maße zu annehmbarem Preise erhältlich, nicht vorhandenes kann meist innerhalb kurzer Zeit aus Soerabaja beschafft werden. Ballast, bestehend aus

Steinen oder Sand, kommt im Bedarfsfalle in Leichtern längsseit. Die Preise dafür oder für Ballastlöschen beruhen auf Vereinbarung.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Vertreter des Deutschen Reiches ist der Konsul Carl Becker, dessen Bureauräume in der Passerstraat liegen. Der Germanische Lloyd und das Bureau Veritas sowie deutsche Schiffshändler sind am Orte nicht vertreten. Agent des englischen Lloyds ist die Firma W. B. Ledeboer & Co. Vertreter des Vereins Hamburger Assekuradeure und gleichzeitig Agent der deutschen Schifffahrtslinien: Norddeutscher Lloyd, Deutsch-Australische Dampfschiffs-Gesellschaft und Hamb.-Amer.-Linie ist die deutsche Firma „Handelsvereeniging" vormals J. Mohrmann & Co. Außerdem sind fast alle bedeutenden Versicherungs-Gesellschaften am Orte vertreten. Die „Java'sche Bank" vermittelt den Wechselverkehr. Ein eigenes Lotsenamt ist nicht vorhanden, ebenso scheint es keine besondere Hafenpolizei zu geben; das Bureau des Hafenmeisters, von dem bezüglich der Lotsen alles zu erfahren ist, liegt in der Passerstraat. Ein eigenes Zollamt wird nach Beitritt der Stadt zum Zollverbande in der Nähe des Hafens errichtet werden. Kranke Seeleute werden in das Militär-Krankenhaus aufgenommen. Im Falle von ansteckenden Krankheiten müssen die Bestimmungen der Quarantaine-Vorschriften befolgt werden. Besondere Wohlfahrtseinrichtungen für Seeleute sind nicht vorhanden auch bestehen keine besonderen Einrichtungen zum Anheuern von Seeleuten. Entweichungen von deutschen Schiffsleuten sind noch nicht vorgekommen, ein Ersatz für solche wäre auch, wenigstens für große Fahrt, schwer zu beschaffen und müßte von Soerabaja bezogen werden.

Einrichtungen zur Bestimmung der Deviation, Zeit und Fehler nautischer oder meteorologischer Instrumente sind nicht vorhanden. Seekarten, hauptsächlich den Molukken-Archipel betreffend, sind beim Hafenmeister zu erhalten; statistische jährliche Zusammenstellungen über Handel und Schiffahrt werden von der „Kamer van Koophandel" regelmäßig veröffentlicht.

Soemalata (Sumalata)

Nach Fragebogen Nr. 3351 des Kapt. Joh. Schulz, S. „Fortuna", vom Dezember 1903. Brit. Adm-Krt. Nr. 1153, Pulo Motuo to Tanjong Lutuno, Nr. 2194, Anchorages on the Northern Part of Celebes.

Soemalata ist ein kleiner Erzhafen an der Nordseite des nördlichen Armes von Celebes. Als Aus- und Einfuhrhafen hat der Ort wenig Bedeutung und wird nur selten von Schiffen aufgesucht. Die geographische Lage ist etwa 0° 59.4′ N-Br. und 122° 31′ O-Lg. Die Mißweisung für 1905 beträgt $1^3/_4$° O, die jährliche Aenderung ist unbedeutend.

Landmarken. Bei Tage bilden die Insel Pulo Motuo eben östlich von Soemalata, sowie die Huk Soemalata westlich von dem Hafen, weit sichtbare Landmarken, ebenfalls auch die östlicher liegende Insel Hoeha. Auch bildet am Tage der Rauch und nachts der Feuerschein der Goldschmelzerei in Soemalata für nordöstlich davon stehende Schiffe gute Erkennungszeichen für den Hafen. Den Feuerschein bemerkte Kapt. Schulz, nordöstlich vom Hafen stehend, schon in 15 bis 20 Sm Entfernung von diesem.

An- und Einsteuerung. Aus der Makassarstraße kommend halte man nach Passieren von Kap Kandi näher an die Küste heran und folge derselben im Abstande von 9 bis 10 Sm, welche Entfernung bei dickem unsichtigem Wetter oder starkem auflandigem Winde eher noch vergrößert als verkleinert werden sollte, da etwa Nordwest, 8 Sm von der Huk Soemalata, zwei gefährliche nicht betonnte Untiefen liegen, auf denen schon häufig Schiffe festgekommen und schwer beschädigt worden sind.

Kapt. Schulz berichtet hierüber: „Die oben genannten Ansteuerungsmarken sind bei klarem Wetter gut auszumachen und genügen für die Ansteuerung. Steht man westlich von der Soemalata-Huk, so muß man sich vor den Bulolio- und Buloliogut-Riffen in Acht nehmen, auf die vielfach Schiffe auflaufen und meist schwere Bodenbeschädigungen davontragen. Die beiden Riffe sind bei genügender Aufmerksamkeit leicht zu erkennen, — ich sichtete sie von der Marsrahe aus auf 5 Sm Entfernung davon, — stellenweise liegen sie bei Niedrigwasser ganz trocken, auch sollen sich sehr oft viele, auf Pfählen gebaute Fischerhütten darauf befinden.“ Diese beiden Untiefen, die 6 und 7 Sm von den nächstliegenden Punkten der Küste entfernt liegen, bilden die einzigsten Gefahren an dieser Küstenstrecke. Sie liegen außerhalb der 183 m (100 Faden)-Grenze in Ost—West-Richtung 2.5 Sm von einander entfernt und sind beide etwa $1\frac{1}{4}$ Sm breit und lang. Die geograph. Lage der Mitte der westlicheren, Bulolio, ist 1° 7ʹ.9 N-Br. und 122° 22ʹ.3 O-Lg.

Eine Einsteuerung nach der Reede ist für Segelschiffe nur am Tage möglich, auch die regelmäßig verkehrenden Dampfer richten sich meist so ein, daß sie bei Tagwerden in der Nähe des Hafens sind. Auf der Reede liegen außer der größeren Dojanumo- und kleineren Ulawa-Insel verschiedene Untiefen, die alle nicht betonnt sind und ein vorsichtiges Navigieren erforderlich machen. Etwa $\frac{3}{4}$ Sm nordöstlich von der Dojanumo-Insel liegt eine Klippe, die in Ost—West-Richtung 6 Kblg lang ist und in deren unmittelbarer Nähe beträchtliche Wassertiefen gefunden werden. Von Osten her nach dem Ankerplatze steuernd umfahre man die östliche Huk der Dojanumo-Insel in mindestens 5 Kblg Abstand, da südöstlich von ihr eine andere Klippe liegt, die ebenfalls

der Schiffahrt sehr gefährlich werden kann. Eine dritte kleinere Klippe liegt etwa 3 Kblg südwestlich von dem westlichen Ende der Insel und südlich von dem hier 3 Kblg breiten, die ganze Insel umgebenden Riffe. Das Inselchen Ulawa liegt etwa 12 Kblg nordwestlich von der Dojanumo-Insel und ist ebenfalls mit einem ½ bis 1 Kblg breiten Riffe umgeben.

Lotsenwesen. Es ist kein Lotse vorhanden, doch kommt bei Segelschiffen gewöhnlich der Führer des der Minengesellschaft gehörigen Dampfleichters an Bord, der die Einsteuerung sehr gut kennt, gleichfalls ist derselbe als Lotse für das etwas weiter östlich liegende Kwandang gut zu gebrauchen, wo die meisten Schiffe ihre Ladung zu vervollständigen haben.

Schleppdampfer. Der erwähnte große Dampfleichter der Minengesellschaft schleppt Segelschiffe im Bedarfsfalle nach der Kwandang-Bucht. S. „Fortuna" bezahlte hiefür 100 Gulden.

Quarantäne. Ein Gesundheitspaß wird stets verlangt. Im Falle von Krankheit an Bord ist beim Einlaufen die Quarantäneflagge zu setzen, worauf ein Arzt an Bord kommt und das weitere veranlaßt. Ist der Gesundheitszustand an Bord gut, so darf ohne weiteres mit dem Lande verkehrt werden. Quarantäneeinrichtungen sind nicht vorhanden. Der Gesundheitszustand am Lande soll gut und Fieber sehr selten sein. Kapt. Schulz hatte nur einen Fall von ganz leichtem Fieber an Bord während seines etwa fünfwöchigen Aufenthaltes im Hafen von Mitte Dezember bis Ende Januar.

Zollbehandlung. Die zollamtliche Behandlung ist gut und zuvorkommend. Verlangt werden das Schiffszertifikat, Ladungsmanifest und eine Proviantliste.

Ankerplatz auf der Reede. Ankerplätze auf 24 bis 33 m Wassertiefe finden sich zwischen der Dojanumo-Insel und der verfallenen Landungsbrücke von Soemalata. Am vorteilhaftesten ist es, möglichst nahe unter der Insel, querab von einem dort befindlichen Rohrschuppen zu ankern, da man dort vor hohem nördlichen Seegange guten Schutz findet. Oft kann die Ladung überhaupt nur provisorisch auf dieser Insel gelandet werden, da Wind und Seegang den Leichterverkehr unterbrechen; die Ladung wird dann erst später bei ruhigerem Wetter nach Soemalata gebracht.

Strömungen. Kapt. Schulz, der widriger Winde wegen 6 Tage vor Soemalata kreuzen mußte, fand den Strom außerhalb der Reede ganz von den jeweiligen Winden abhängig. Der Gezeitenwechsel im Hafen fand regelmäßig statt, doch war die Richtung des Stromes auch hier sehr verschieden; vorwiegend war südöstlicher Strom.

Hafenanlagen sind nicht vorhanden. Geladen und gelöscht wird auf der Reede. Den Güterverkehr vermitteln 3 große Boote vom Lande.

die Schiffsboote, und bei Holzladungen Flöße. An Sonn- und Feiertagen wird gearbeitet, doch wird die Entlöschung oder Beladung auch durch hohen Seegang oder stürmisches Wetter unterbrochen. Kosten und Risiko für den Transport der Ladung zwischen Schiff und Land mittelst Leichter trug im Falle „Fortuna" der Befrachter. Ballast wurde von einem Leichter von etwa 2 t Ladefähigkeit frei längsseit geliefert. Er besteht aus feinem Sand von der Insel Dojanumo oder aus kleinen Steinen vom Strande von Soemalata. Ausbesserungs- oder Reparaturwerkstätten sind nicht vorhanden.

Hafenunkosten. Es wird nur Ankergeld erhoben, das für das 924 R-T. netto große S. „Fortuna" 418 Gulden 29 c. betrug und vom Verschiffer zu bezahlen war.

Schiffsausrüstung. Die Minengesellschaft hat stets ein kleines Quantum Kohlen vorrätig und läßt im Bedarfsfalle kleine Mengen ab. Frisches Fleisch ist 3 bis 4 mal wöchentlich von der Minengesellschaft zu bekommen; das Kätti (1.2 ℔) kostet gewöhnlich 1/2 Gld. Gemüse ist selten zu haben und teuer. Gute Kartoffeln kosten 7 1/2 Gld. p Pikul. Frische Fische, Reis, Hühner und Enten sowie Eier sind zu mäßigen Preisen in beliebigen Mengen käuflich. Dauerproviant scheint nicht zum Massenverkauf auf Lager gehalten zu werden. Sehr gutes Leitungswasser aus den Bergen kann in Fässern aus der 1.5 Sm entfernten Mine herbeigeschafft werden. Da eine kleine Feldeisenbahn nach dieser führt, hat man nur nötig, die Fässer an Land zu liefern. Das Hinbringen nach der Mine, auffüllen und wieder nach dem Hafen bringen besorgt die Minengesellschaft, doch ist der Transport etwas langwierig, so daß Dampfer dafür nicht immer Zeit haben werden. „Fortuna" bezahlte für 10 t guten Wassers einschließlich des Transports 60 Gld. Wasser aus dem kleinen Flusse selbst zu holen ist viel umständlicher, da man den Fluß mit Booten nicht befahren kann und die Fässer erst über Land nach einer geeigneten Stelle schaffen müßte. Außerdem ist dieses Wasser sehr unrein, da längs des Flusses an beiden Ufern zahlreiche Dörfer liegen und die Mine außerdem das Flußwasser zum Waschen des Erzes braucht.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das nächste deutsche Konsulat — Vizekonsul Friedr. Buddeberg — befindet sich in Menado. In Soemalata selbst befinden sich keine Vertreter irgend welcher Schiffahrtseinrichtungen und auch keine Wohlfahrtseinrichtungen für Seeleute. Die Minengesellschaft hat ein eigenes Krankenhaus für ihre Angestellten, unter denen etwa 40 Europäer sind, das von einem deutschen Arzte, einem Dr. Harms geleitet wird. In dieses Krankenhaus werden auch Seeleute aufgenommen gegen Erstattung der Kosten von 3 Gulden p Tag.

Mitford-Hafen (Borneo)

Nach Bericht des Kapt. E. Muhle, D. „Borneo“ vom 31. November 1904. Ergänzt aus englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 948, Balabac Strait; Nr. 1220, Mitford Harbour. Hierzu Tafel 3.

Mitford-Hafen liegt an der Südküste der Insel Banguey, der östlichen und größten Insel an der Südseite der Balabac-Straße vor dem Nordende von Borneo. Die geographische Lage des Kopfes der Landungsbrücke ist nach der Brit. Adm-Krt. Nr. 1220 etwa 7° 8′ 40″ N-Br. und 117° 6′ 30″ O-Lg. Die Mißweisung ist nach den neuesten Quellen etwa 2° O und nahezu stationär.

Die Ansteuerung des Hafens erfolgt sowohl vom Westen wie vom Osten durch die Banguey-Süddurchfahrt, die die südliche Verbindung zwischen der China-See und der Sulu-See bildet und zwischen dem Nordende Borneo's und den davor liegenden beiden größeren Inseln hindurchführt. Diese Durchfahrt ist als Ganzes sehr gefährlich, da in ihr viele Riffe und Untiefen liegen, die zu beschreiben zwecklos ist, wenn man nicht die Seekarte zur Hand hat. Es muß daher für Befahrung derselben zunächst auf die Seekarte verwiesen werden, aus welcher man sofort ersieht, daß die Ansteuerung des Mitford-Hafens am einfachsten und sichersten vom Westen her durch die Banguey-Süddurchfahrt erfolgen kann. Die Westeinfahrt dieser Durchfahrt ist zwischen der äußersten von den die Borneo-Küste besäumenden Untiefen — Outer Shoal — und den vor dem Südende von Banguey liegenden kleinen Molleangan-Inseln 1 3/4 Sm breit und behält auch diese Breite bei bis zu den Einfahrten zum Mitford-Hafen, die 7 bis 10 Sm nordöstlich davon liegen. An der Banguey-Seite ist dieses Fahrwasser rein bis fast zur Insel Pagasan, in deren Umgebung einige flache Stellen und auch eine Klippe liegen. An der Südseite dieses Fahrwassers und in der Mitte der Durchfahrt liegen jedoch viele gefährliche Untiefen, und die östliche Hälfte der Durchfahrt ist derartig mit Riffen und Untiefen besetzt, daß die drei zwischen diesen hindurch führenden engen Fahrwasser nicht zu empfehlen sind. Beim Befahren dieser Durchfahrt ist ein sorgfältiger Ausguck vom Mast notwendig, da von oben die Untiefen am besten zu sehen sind.

Die Einsteuerung vom Westen her geschieht am zweckmäßigsten am Nachmittage, wenn die Sonne achteraus steht, denn zu solcher Zeit hat man selten Schwierigkeit, die Untiefen auszumachen. Nach Passieren des vor dem Nordwestende von Borneo liegenden Inselchens Kalampunian steuere man mit ungefährem O-Kurs auf die Molleangan-Inseln zu, bis man sich denselben bis auf etwa 6 Sm genähert hat, biege darauf südostwärts und steuere so weiter, bis der Gipfel der

größeren Molleangan-Insel südlich frei von der kleineren Insel peilt. Dann steuere man auf östlicherem Kurse weiter so, daß man die kleinere Insel in etwa 3/4 Sm Abstand passiert. Es ist hierbei zu beachten, daß die ganze Insel Patanunam nicht eher frei von der Insel Molleangan peilen darf, als bis der Gipfel von Klein Molleangan rw. 24° (mw. NNO) peilt, um die Untiefe Outer Shoal zu vermeiden. Nach Passieren von Klein-Molleangan steuere man auf nordöstlichem Kurse so weiter, daß man Groß-Molleangan und Patanunam innerhalb 1 Sm Abstand passiert und dann auf eine der beiden westlichen Einfahrten des Mitford-Hafens zu. Will man nach der dritten Einfahrt, so passiere man auch noch in mehr als 1/2 Sm Abstand die Insel Pagassan und biege erst darauf nordwärts. Auf diesem Wege klart man alle an Steuerbord bleibenden gefährlichen Untiefen, die sämtlich in der Karte angegeben sind. Von ihnen sind Outer Shoal, Petrel Rock, 10 foot Rock und South Channel Dangers besonders hervorzuheben, als am meisten in Betracht kommend.

Einfahrten zum Mitford-Hafen. Es giebt drei Einfahrten, von denen die beiden westlichen auf der Brit. Adm-Krt. Nr. 1220 enthalten sind. Nach Angaben der British North Borneo Company vom Jahre 1886 beträgt die Wassertiefe in der westlichen Einfahrt 9.1 m (5 Faden). Die von ihr als beste bezeichnete, zwischen der Insel Pagassan und der westlich davon liegenden Insel hindurch führende, mittlere Einfahrt ist nach derselben Quelle nur 1 Kblg breit und hat 13 bis 18 m (7 bis 10 Faden) Wassertiefe. Es sind auf den Kanten der Riffe an beiden Seiten dieser Einfahrten, wie auch auf einzelnen Riffen im Hafen selbst, früher Stangenbaken errichtet worden, doch darf man sich auf das Vorhandensein derselben nicht verlassen.

Die dritte, östliche Einfahrt, die zwischen den Inseln Pagassan und Lampassan hindurch führt und bisher weder vermessen noch beschrieben war, wurde im Jahre 1904 von dem Kapitän Muhle und dem I. Offizier Heine des Norddeutschen Lloyd-Dampfers „Borneo" vermessen. Das Ergebnis derselben ist auf der diesem Hefte beigegebenen Tafel Nr. 3 wiedergegeben. Kapitän Muhle berichtet darüber unter dem 31. Nov. 1904 an die Inspektion des Norddeutschen Lloyd in Hongkong das Folgende: „Die dritte Einfahrt zum Mitford-Hafen ist von mir und dem I. Offizier Hrn. A. Heine nochmals gründlich ausgelotet und es sind die in der beifolgenden (zweiten) Karte angegebenen Baken zum Teil von uns selbst gesetzt und deren Lagen genau bestimmt worden. Augenblicklich sind dieselben nur provisorisch, doch hat der Ablader, Herr Thies, mir versprochen, dieselben durch stärkere zu ersetzen. Die Baken haben die auf dem Plan (siehe Tafel 3) angegebene Form, und erhielten die einkommend an B-B. stehenden roten, die an

St-B. stehenden weissen Anstrich. Die Einfahrt ist für Schiffe von der Größe und dem Tiefgang des D. „Borneo“ bei gutem klarem Wetter nunmehr nicht gefährlich.“

Der Ort Mitford, der seine Entstehung der Nord-Borneo-Gesellschaft verdankt, lag der mittleren Einfahrt gegenüber an der Nordwestseite des westlichen Teiles des Hafens. Eine Landungsbrücke führte von dem Lande bis zur Kante des Riffes, das das Land besäumt. Der Ort wurde im Jahre 1882 wieder aufgegeben und nichts ist davon übrig geblieben. Die dritte Einfahrt führt nach dem östlichen Teile des Hafens innerhalb der Insel Modum, wo am Lande auf der Insel Banguey mehrere Häuser und Hütten stehen.

Limbuak, der Sitz einer deutschen Tabakbau-Gesellschaft, liegt etwa 8 Sm nördlich von Mitford am Fuße des Banguey-Gipfels und am Limbuakflusse, der an der Westseite der Insel mündet.

Muntok

Nach Bericht Nr. 2396 des Kapt. C. Ueberfeldt, D. „Arnold Luyken“, vom 19. September 1902. Brit. Adm-Krt. Nr. 2149, Banka and Gaspar Straits.

Muntok, die Hauptstadt der kleinen Insel Banka an der Südostseite von Sumatra liegt an der Nordeinfahrt der Bankastraße. Die offene Reede, auf der die Schiffe ankern müssen, wird durch einen vorspringenden Steert, namens Tanjong-Kalian, vor hohem Seegang aus Nordwest geschützt. Den besten Ankerplatz auf 8.2 m Wassertiefe, etwa 1 Sm vom Strande, findet man in der Peilung: Muntok-Feuerturm (auf dem inneren Ende der Landungsbrücke) in etwa mw. NNW, und Tanjong Kalian-Leuchtturm in etwa mw. W$^1/_2$S. Es ist eine eiserne Landungsbrücke von 500 m Länge vorhanden, an der jedoch nur Boote landen dürfen. Das Löschen und Laden geschieht stets auf der Reede; es können stets nur kleine Mengen gelöscht oder geladen werden, da, wenigstens zur Zeit des Aufenthaltes des D. „Arnold Luyken“, im Hafen nur 2 kleine Leichter zur Verfügung standen und keine Arbeiter zu erlangen waren. Werften, Docks und Schiffsmaklerfirmen sind nicht vorhanden. Die einzige größere Firma am Orte ist die von Lima Pat, welche die Einfuhr von Kulis besorgt, von denen jedes Jahr 3 bis 4000 für die Zinkminen importiert werden. Die Einfuhr europäischer Waren erfolgt von Singapore mit den alle 9 Tage eintreffenden Tourendampfern. Ausfuhrartikel sind Zink und etwas Pfeffer. Hafenabgaben werden für je 6 Monate bezahlt und betragen 16 c. p cbm netto Raumgehalt. Muntok steht in telegraphischer Verbindung mit Häfen Sumatra's und mit Batavia.

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen
bei der Deutschen Seewarte im Januar und Februar 1905

1) Von Schiffen

Nr.	Reederei	Schiffsart und Name	Kapitän	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
3370	Jaluit-Gesellschaft	Motorschiff Herkules	O. Kessler	Butaritari	Wird später benutzt
3371	Nordd. Kabelw. A.-G.	Lotungsexped.	Offz. Cederholm	Tornill	do.
3372	Menzell & Co.	D. Carl Menzell	G. Cornand	Tourane	Pilote, Band IV
3373	Hamb.-Amerika-Linie	D. Frisia	E. Hoffschmidt	Dakar	Wird später benutzt
3374	Carl Winters	S. Carl	Shoemaker	San Juan del Sur	do.
3375	Hamb.-Amerika-Linie		I. Offz. Hesselmann	Mossamedes	do.
3376	Knöhr & Burchard Nfl.	S. Reinbek	C. Thiessen	Port Los Angeles	do.
3377	do.	do.	»	San Pedro	do.
3378	Hamb.-Amerika-Linie	D. Serbia	H. Bradhering	Bayovar (Peru)	do.
3389	Deutsch-Austral. D.-G.	D. Bingen	C. Heine	St. Feliu de Guixols	do.
3390	Norddeutscher Lloyd	D. Cassel	B. Petermann	New York	do.
3391	do.	D. Weimar	Morgenstern	Baltimore	do.
3392	do.	D. Kronpr. Wilh.	A. Richter	Plymouth	do.
3393	do.	D. Hohenzollern	R. Pesch	Genua	do.
3398	B. Wenke Söhne	S. Hebe	W. v. Kaufmann	Tocopilla	do.
3399	D. D.-Ges. „Kosmos"	D. Hathor	R. Kopp	Bolivar	do.
3400	do.	do.	»	Eten	do.
3447	A. Schiff	S. Charlotte	J. Grube	Honolulu	do.
3451	D. D.-Ges. „Hansa"	D. Werdenfels	H. Sandstett	Chittagong	do.
3463	Norddeutscher Lloyd	D. Breslau	H. Prager	Baltimore	do.
3464	do.	D. Köln	H. Langreuter	Galveston	do.
3465	do.	S. Herzogin Sophie Charlotte	F. Zander	Le Maire-Straße	do.
3467	N. H. P. Schuldt	S. Maipo	Hellwege	Junin	do.
3468	Norddeutscher Lloyd	D. Wittekind	P. Urban	Swakopmund	do.
3469	do.	do.	»	Funchal	do.
3470	do.	do.	»	Lüderitzbucht	do.
3471	do.	D. Brandenburg	E. Woltersdorff	Baltimore	do.
3472	Deutsch Ost-Afrika-L.	D. Prinzregent	L. Doherr	Haifisch-Insel	do.

2) Von Konsulaten etc.

Nr.	Einsender	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
3361	Konsul Th. Roth	Piraeus	Wird später benutzt
3362	Vizekonsul J. Prochazka	Champerico	do.
3363	Konsul Kippenberger	Lyttelton	do.
3364	Konsul W. Trekow	Nukualofa	do.
3365	Konsul G. Sanders	Aquadilla	do.
3366	Deutsches Konsulat	Shanghai	do.

Nr.	Einsender	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
3367	Konsularagent H. Schmidt . .	Ergasteria	Wird später benutzt
3368	Konsul C. Bischoff	Valdivia	do.
3369	Vizekonsul L. Salom	Matanzas	do.
3379	Minister-Residentur	Chemulpo	do.
3380	Deutsches Vizekonsulat	Fray Bentos	do.
3381	Konsul E. Philippi	Mazatlan	do.
3382	Vizekonsul Dr. Heyer	Havana	do.
3383	Deutsches Generalkonsulat .	Antwerpen	do.
3384	Konsul C. G. Martin	Nain	do.
3385	Deutsches Generalkonsulat . .	Kapstadt	do.
3386	Deutsches Konsulat	Wakamatsu	do.
3387	do. do.	Bristol	do.
3388	Konsul Freudenberg	Colombo	do.
3394	Vizekonsul P. A. Schmidt . .	Pisagua	Pilote, Band IV
3395	Deutsches Konsulat	Liverpool	Wird später benutzt
3396	Vizekonsul H. Scholer	Mudania	do.
3397	Konsul Ritschl	Philadelphia	do.
3406	Deutsches Konsulat	Baltimore	do.
3407	do. do.	Norfolk	do.
3408	do. do.	Asuncion	do.
3409	Generalkonsul v. Sandern . .	Buenos Aires	do.
3410	Konsulatsverweser H. Nicolai	Iquitos	do.
3411	Deutsches Konsulat	Ceará	do.
3412	do. do.	Rio Grande	do.
3413	Vizekonsul G. Grebe	Puerto Montt	do.
3414	Deutsches Konsulat	Punta Arenas (C.R.)	do.
3415	do. Vizekonsulat . . .	Corinto	do.
3416	Konsul P. Knorr	Laguna de Terminos	do.
3417	Konsul K. Niemack	Livorno	do.
3418	Vizekonsul H. Schmidt	Constantza	do.
3419	Konsul Ad. Rey	Huelva	do.
3420	Deutsches Konsulat	La Coruña	do.
3421	do. do.	Tarragona	do.
3422	Konsul M. Buch	Grao de Valencia	do.
3423	Deutsches Konsulat	Puerto Cabello	do.
3424	do. Vizekonsulat . . .	Horta	do.
3425	do. Konsulat	Porto Grande	do.

Nr.	Einsender	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
3426	Konsularagent E. Oldenburg	Ibo	Wird später benutzt
3427	Konsul W. Rolfes	Port Elizabeth	do.
3428	Konsul E. Oehlerking . . .	Fort Dauphin	do.
3429	do. do.	Tamatave	do.
3430	Deutsches Konsulat	Port Louis	do.
3431	Konsul E. Focke	Wellington	do.
3432	Deutsches Generalkonsulat . .	Tandjong Priok	do.
3433	Konsul C. Fensohn	Curaçao	do.
3434	Deutsches Konsulat	Makassar	Pilote, Band IV
3435	Konsul G. Krafft	Levuka, Suva, Lantoka	Wird später benutzt
3436	D. Handelsagent A. Dattan . .	Wladiwostok	do.
3437	Vizekonsul E. Bremer	Mariupol	do.
3438	D. Ministerresid. v. Zimmerer	Port au Prince	do.
3439	Konsul Reinsdorf	Häfen d. Ins. Formosa	do.
3440	Konsul Krien	Kobe	do.
3441	Deutsches Konsulat	Saigon	do.
3442	do. do.	Chefoo	do.
3443	Kaiserl. Gouvernement	Apia	do.
3444	Deutsches Konsulat	San José de Costa Rica	do.
3445	do. do.	Medan	do.
3446	do. do.	Alexandrien	do.
3466	Hafenmeister Mörsel	Westküste v. Korea	do.

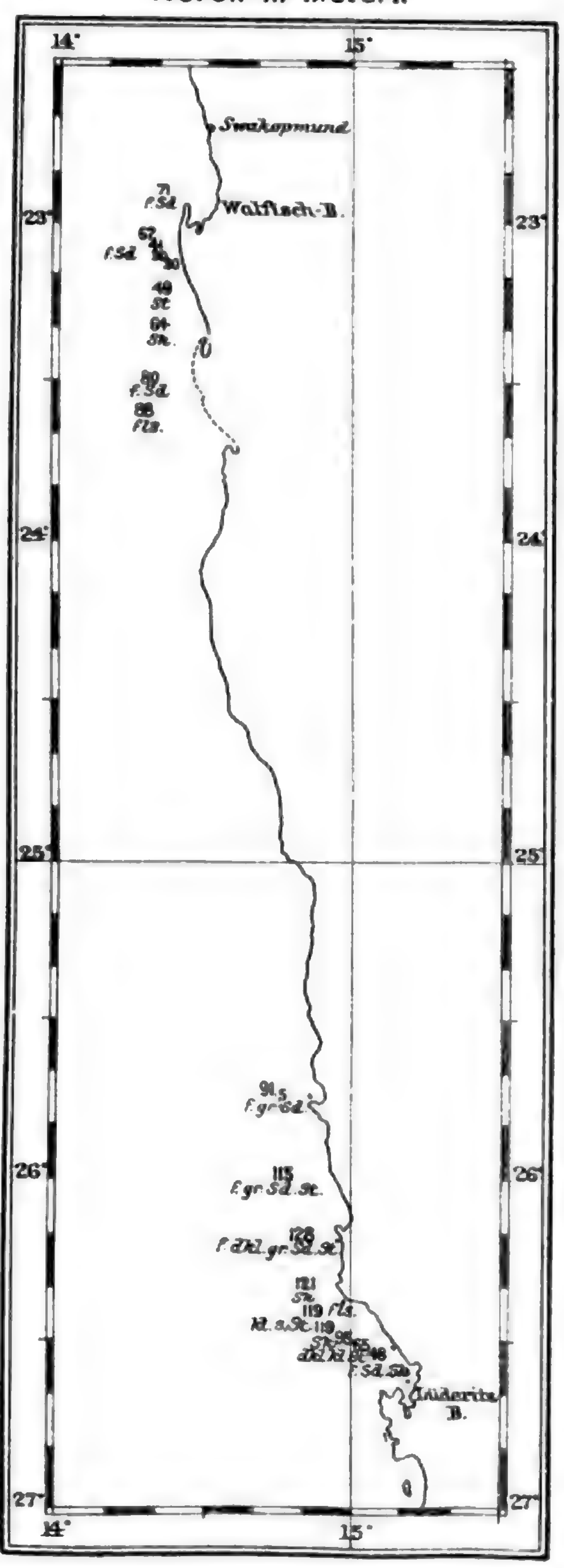
8) Photographien, Skizzen und Karten wurden eingesandt:

Nr. 3378	Bayovar (Peru)	Kapt. H. Bradhering
» 3400	Eten (Peru)	Kapt. R. Kopp
» 3401	Panama-Reede	von demselben
» 3402	Tambo de Mora	von demselben
» 3403	Mollendo	von demselben
» 3404	Acajutla	von demselben
» 3405	San Blas	von demselben
» 3448	Kapstadt	Kapt. Madsen
» 3449	Tandjong Priok	von demselben
» 3450	Fremantle	von demselben
» 3452	Gibraltar Rock	von demselben
» 3453	Tandjong Priok	von demselben

Nr. 3454	Java Hoofd	Kapt. Madsen
» 3455	Althorpe Island	von demselben
» 3456	Kap Borda	von demselben
» 3457	Fremantle Hafen	von demselben
» 3458	Kapstadt	von demselben
» 3459	Kap der Guten Hoffnung	von demselben
» 3460	Port Elizabeth	von demselben
» 3461	Küste von Port Elizabeth bis Kap Recife	von demselben
» 3462	Port Said	von demselben
» 3361	Piraeus	Konsul Th. Roth
» 3385	Kapstadt	Deutsches Generalkonsulat
» 3388	Colombo	Konsul Freudenberg
» 3395	Liverpool	Deutsches Konsulat
» 3418	Constantza	Konsul H. Schmidt
» 3421	Tarragona	Deutsches Konsulat
» 3422	Grao de Valencia	Konsul M. Buch
» 3431	Wellington	Konsul E. Focke
» 3439	Kelung, Insel Formosa	Konsul Reinsdorf
» 3440	Kobe	Konsul Krien

Lotungen
zwischen Swakopmund und Lüderitzbucht
von Kapt. Jäger, D. „Palatia" im Jan. 1905

Tiefen in Metern







Inhalt von Heft XXVI:

Lotsen- u. Schleppdampfer-Verhältnisse in Cardiff, Newport und Barry Docks ..... Seite 65
Fahrten an der Küste von Deutsch-Südwestafrika „ 66
Mossoro ..... „ 68
Die Bali-Straße ..... „ 71
Die Makassar-Straße ..... „ 77
Pasoeroean (Java) ..... „ 87
Makassar ..... „ 91
Soemalata (Celebes) ..... „ 102
Mitford-Hafen (Borneo) ..... „ 106
Muntok (Banka-Insel) ..... „ 108
Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen bei der Deutschen Seewarte im Januar und Februar 1905 ..... „ 109

Abgeschlossen am 22. April 1905.

Man beachte die vordere Innenseite des Heftumschlages!

Druck von Hammerich & Lesser in Altona.



1905

HEFT 27

Kaiserliche Marine

Deutsche Seewarte

Der Pilote

neue Folge:

Beiträge zur Küstenkunde

Inhaltsangabe

siehe Rückseite des Hefts

Im Vertrieb bei
Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1.

Preis des Heftes 50 Pf.

Zur Beachtung!

Bezeichnung der Kompafsstriche

Nach den neuesten Bestimmungen des Reichs-Marine-Amts werden Kurse und Peilungen bis auf weiteres

rechtweisend in Graden von 0° bis 360°

und dahinter eingeklammert mißweisend in Strichen gegeben.

Puerto Padre (Cuba)

Nach Bericht des Kapt. Lübcke, D. „Valdivia", vom 13. Febr. 1905. Ergänzung zu „Der Pilote", Band I, 1902, Seite 106. Brit. Adm-Krt. Nr. 3167, Puerto Padre.

An- und Einsteuerung. Die im Piloten 1902, Seite 106, für die Ansteuerung von Puerto Padre an der Nordostküste von Cuba angegebene Bake ist nicht mehr vorhanden. An ihrer Stelle ist dort ein ziemlich großes, bei Tage weithin sichtbares, weißes Gebäude errichtet worden, das einen kleinen Leuchtturm trägt, auf dem während der Nacht ein weißes Unterbrochenes Feuer brennt. (Vergl. Lcht-F.-Verz. Heft VI, Tit. VII, Nr. 904.) Bei der Ansteuerung halte man dieses Haus zunächst in rw. 186° (mw. S $^{3}/_{8}$ W)-Peilung. Nach Passieren desselben befindet man sich nahe vor der Barre, die durch zwei rote Spierentonnen bezeichnet wird. Auf der Barre beträgt die geringste Wassertiefe bei Niedrigwasser 6.1 m (20 Fuß), bei Hochwasser 7.0 m (23 Fuß). Bei frischen nördlichen Winden steht auf der Barre ziemlich hoher Seegang.

Beim Passieren der Barre steuere man mit rw. 180° (mw. S $^{1}/_{8}$ O)-Kurs auf die an der Ostseite der Einfahrt stehende Strohhütte zu, bis man wegen der Biegung der Einfahrt nach rechts halten muß. Der Lotse führte das Schiff dicht an der östlichen Huk vorbei, weil an der gegenüberliegenden Seite eine Klippe liegen soll. Beim weiteren Durchsteuern der engen Hafeneinfahrt bleibt die vor Punta Gracia auf 5.2 m (17 Fuß) Wassertiefe liegende Tonne beim Passieren an St-B., und die weiter aufwärts vor dem Nordwestende der Insel Puerco eine Untiefe bezeichnenden beiden Stangenbaken mit Besentoppzeichen an B.-B. Die in der Karte angegebene Tonne bei Puercos Cove ist nicht mehr vorhanden, obgleich die Wassertiefe dort nur 3.7 m bis 4.6 m (12 bis 15 Fuß) betragen soll. Während der Durchfahrt zwischen den Inseln Puerco und San Juan Claro kann man die beiderseitigen Untiefen leicht an der Färbung des Wassers erkennen. Auf rw. 180° (mw. S $^{1}/_{8}$ O)-Kurs weiter steuernd fanden wir im östlichen Teile der Bucht querab von der Alegre-Huk guten Ankergrund aus Schlick in 7.3 m (4 Faden) Wassertiefe. In südöstlicher Richtung etwa $^{1}/_{2}$ Sm vom Ankerplatze entfernt liegt eine rote Tonne ohne Toppzeichen auf 3.8 m (12$^{1}/_{2}$ Fuß) Wassertiefe.

Hafenunkosten. An Hafenabgaben wurden p R-T. netto 2 c Gold gezahlt. An Lotsengeld wurden eingehend wie ausgehend je 15 $ Gold

gezahlt. Der Arbeitslohn von 2 $ Gold pro Mann und Tag bezieht sich nur auf Löschen und Laden von Stückgütern, beim Zuckerladen wird jedoch p Sack gearbeitet und beträgt die Zahlung dafür $3^3/_4$ bis 4 c p Sack für das Uebernehmen. Die beste Tagesleistung für ein Schiff mit 4 Luken ist bisher 10000 Sack gewesen. Die am südöstlichen Teile der Bucht liegende Zuckerfabrik Chaparra ist die größte auf der Insel Cuba; ihre Produktion betrug im letzten Jahre 244000 Sack à 325 amerik. ℔.

Außergewöhnliche Stromversetzung zwischen Curaçao und Puerto Cabello

Kapt. Lübcke, D. „Valdivia“, berichtet unter dem 13. Febr. 1905: Auf der Reise von Curaçao nach Puerto Cabello mit 11 Knoten Geschwindigkeit fahrend brachte ich des zu erwartenden Stromes halber einen halben Strich Versetzung in Rechnung und setzte den Kurs außerdem noch 27 Sm frei von Punta Tucacas. Trotzdem befand sich das Schiff morgens gegen 5 Uhr, als nach dem Logg die Distanz bis nach Puerto Cabello abgelaufen war, dicht unter der Küste bei Tucacas. Der Wind wehte aus östlicher Richtung in Stärke 6 der Beaufort-Skala, war nachts jedoch flauer. Der Kapitän des holländischen Dampfers „Prins der Neederlande“ und der Kapitän des amerikanischen Dampfers „Philadelphia“ sagten mir in Puerto Cabello, daß sie am 2. und 3. Februar d. J. auf demselben Wege ebenfalls sehr starke Stromversetzungen beobachtet hätten.

Fremantle

Nach Konsulats-Fragebogen Nr. 3311 vom 20. Mai 1904; nach Fragebogen Nr. 3493 des Kapt. Müller, S. „Visurgis“ vom Febr. 1904, Nr. 3500 des Kapt. Büschen, S. „Nürnberg“, vom Januar 1905 und Nr. 3522 des Kapt. Rott, D. „Rhein“, vom Februar 1905. Ergänzung zu „Ann. d. Hydr.“ 1899, Seite 539 und „Der Pilote“ Bd. II, Seite 458. Brit. Adm-Krt. Nr. 1033, Champion Bay to Cape Naturaliste; Nr. 1700, Fremantle Harbour and Gage Roads; Nr. 1058, Rottnest Island to Warnbro Sound. (Hierzu Tafel Nr. 4.)

Fremantle ist der Hafen von Perth, der Hauptstadt West-Australiens. Die Stadt liegt an der Mündung des Swan-Flusses. Die Hafenanlagen

befinden sich an beiden Seiten der durch mächtige Leitdämme vor der Ozeandünung geschützten Flußmündung. Die Stadt hat als Einfuhrhafen für die Bedürfnisse der im Hinterlande liegenden Goldfelder große Bedeutung, und auch die Ausfuhr hat in den letzten Jahren sich fast verdoppelt, wozu neuerdings die Verschiffung von Pferden einen großen Teil beigetragen hat. Die geographische Lage des Zeitballes auf Arthurs Head ist 31° 57′ 10″ S-Br. und 115° 50′ 26″ O-Lg. Die Mißweisung für 1905 beträgt 3.7° W, die jährliche Abnahme 2′

Landmarken. Die Küste zwischen Kap Naturaliste und der Mündung des Murchison-Flusses ist eine niedrige vegetationslose Sandküste, die in mehr oder weniger geringem Abstande von niedrigen Sandhügeln begleitet wird. Zwei größere Erhöhungen, die Berge Peron und Lesueur, mit 275 m und 305 m Höhe, liegen etwa 100 Sm nördlich von Fremantle und 12 Sm von der Küste entfernt. Die bemerkenswerteste Landmarke für die Ansteuerung von Fremantle bildet die Insel Rottnest mit ihren beiden Leuchttürmen, die Gage Roads, die Reede von Fremantle, nach Westen abschließt. Die Insel ist an ihrer breitesten Stelle 2⅓ Sm breit und in Ost—West-Richtung 6 Sm lang und liegt etwa WNW½W, 10 Sm von der Mündung des Swan-Flusses entfernt. Die Umgebung der Insel bis auf 2 Sm Entfernung von ihr ist unrein und voll von Klippen und Bänken. Die beiden Leuchttürme an der Nordseite und in der Mitte der Insel sind bei klarem sichtigem Wetter schon auf weite Entfernungen zu erkennen.

Ansteuerung. Siehe Ann. d. Hydr. 1899, Seite 539. Das hierunter über die Lichter des Osborne-Hotels gesagte ist nicht mehr zutreffend. Ueber die Ansteuerung der Reede läßt sich noch hinzufügen, daß die Einsteuerung nachts im weißen Sektor des mittlerweile neuerrichteten Unterbrochenen Feuers zu erfolgen hat, das auf der Woodman-Huk, 5 Sm südlich vom Fremantle-Hafenfeuer, brennt. Die Insel Rottnest lasse man einsteuernd an St-B. in 3 Sm Abstand und steuere dann rw. 90° (mw. O⅜S), bis man in den weißen Sektor des genannten Feuers kommt. In diesem steuert man unter beständigem Loten weiter, bis der Ankergrund erreicht ist. Bei Tage halte man den Woodman-Leuchtturm dabei in rw. 145° (mw. SSO¾O) recht voraus. Kleinere Dampfer, die in der Küstenfahrt beschäftigt sind und den Hafen kennen, können auch südlich von Rottnest durch den Süd-Paß nach der Reede gelangen. Fremde Schiffe müssen den oben erwähnten Weg nördlich von der Insel nehmen. Die Insel Rottnest ist mit der südlich davon gelegenen langgestreckten Garden-Insel durch eine Kette von Klippen und Riffen verbunden, zwischen denen einzelne schmale Durchfahrten sind, die jedoch nur von Küstenfahrern benutzt

werden. Auf der Reede selbst liegen in der Nähe des Strandes verschiedene Bänke, Untiefen und Klippen, die alle betonnt sind, und für die Einsegelung im weißen Sektor des Leuchtfeuers auf der Woodman-Huk nicht in Betracht kommen.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis Heft VII, Titel IX, Nr. 623 bis 630. Ein Signalmast mit Rahe steht auf Arthurs Head am Kopfe des südlichen Leitdammes, durch welchen man nach dem internationalen Signalbuch mit dem Lande signalisieren kann.

Von Süden kommende Schiffe können sich bereits von Kap Leeuwin-Leuchtturm melden lassen. Die Errichtung einer Lloyds-Signalstation mit drahtloser Telegraphie auf der Rottnest-Insel ist beabsichtigt.

Lotsenwesen. Lotsen kommen, falls man rechtzeitig genug mit Rottnest-Leuchtturm signalisiert hat, bis zu dieser Insel in einem kleinen Dampfer den Schiffen entgegen. Der Dampfer führt bei Tage die Lotsenflagge, bei Nacht in seinem Mast ein rotes Licht über einem weißen. Die Station der Lotsen ist in Fremantle, doch ist dieselbe telephonisch mit dem Hauptleuchtturm auf der Insel Rottnest verbunden, so daß die Lotsen rechtzeitig über die Ankunft eines Schiffes benachrichtigt werden können.

Es herrscht Lotsenzwang hinsichtlich des Hafenlotsen, welcher eben außerhalb der Leitdämme an Bord kommt. Für ausgehende Schiffe ist dieser Zwang aufgehoben, mit Ausnahme für diejenigen, die im Cockburn-Sund liegen und durch den Challenger-Paß nach See zu gehen beabsichtigen. Das Lotsengeld von der Rottnest-Insel bis zur Gage-Reede oder umgekehrt beträgt für Segelschiffe 4 d p. R-T. netto, bis zum Höchstbetrage von 15 £, für Dampfer 3 d p. R-T. netto, bis zum Höchstbetrage von 21 £. Das Lotsengeld von der Gage-Reede bis längsseit der Kaie oder umgekehrt beträgt für Dampfer wie Segler jedesmal 2 £. Jedes Verholen im inneren Hafen kostet 2 £. Verholen auf der Außenreede, von der Gage-Reede oder vom Owens-Ankerplatz nach dem Cockburn-Sunde oder umgekehrt kostet 2 d p R-T. netto; der Mindestbetrag dafür ist 4 £, der Höchstbetrag 8 £. Von der Gage-Reede nach Owens-Ankerplatz verholen oder entgegengesetzt kostet jedesmal 2 £ Lotsengebühr. Die Lotsen sind staatlich geprüfte Angestellte und unterstehen dem Hafenamte.

Schleppdampfer. Es sind 5 Schleppdampfer vorhanden, von denen 2 der Regierung gehören und 3 im Privatbesitz befindlich sind. Die Schlepper halten sich in Fremantle auf und fahren auf telephonische Weisung von Rottnest-Leuchtturm den ankommenden Segelschiffen etwa bis zu dieser Insel entgegen. Falls nicht vorwiegend kräftiger und

raumer Wind weht, mit dem die Reede zu erreichen ist, empfiehlt es sich, Schlepperdienste anzunehmen. Die Schlepper haben feste Taxe von 3 d p R-T. netto, mindestens aber 5 £.

Rettungswesen. Eine Rettungsstation ist nicht vorhanden. Die drei im Privatbesitz befindlichen Schlepper sind mit einfacher, einer der beiden Regierungsschlepper mit doppelter Feuerlösch-Vorrichtung versehen. Taucher und die dazu nötigen Geräte sind stets zur Verfügung. Sturmwarnungssignale scheinen nicht gemacht zu werden. Bei herannahenden stürmischen NW-Winden wird von dem Signalmast die Flagge S gezeigt, worauf alle auf der Reede ankernden Schiffe den zweiten Anker fallen lassen und Kette stecken müssen. Vom meteorologischen Observatorium in Perth werden täglich Wetter-Prognosen für die nächsten 24 Stunden nach Fremantle telegraphiert und in dem dortigen Postamt öffentlich ausgehängt. Kopien davon werden auf Verlangen den Kapitänen zugestellt.

Quarantäne. Der Hafenarzt kommt mit dem Hafenlotsen an Bord und informiert sich über den Gesundheitszustand an Bord während der Reise, im letzten Hafen usw. Ein Gesundheitspaß wird stets verlangt. In Fällen von ansteckender Krankheit an Bord, oder wenn das Schiff aus einem verseuchten Hafen kommt, wird das Schiff auf dem Quarantäneplatz bei der Carnac-Insel verankert, die Kranken und die sonstige Besatzung sowie Passagiere kommen nach der Quarantäne-Anstalt auf der Woodmanns-Huk, wo umfassende Vorkehrungen für die Aufnahme von 80 Personen getroffen sind. Eine andere Quarantäne-Beobachtungsstation für besondere Fälle befindet sich auf der kleinen Carnac-Insel, nördlich von der Garden-Insel, wo 4 Personen zur Zeit Aufnahme finden können. Aerzte, Wärter und Wärterinnen sind jeder der beiden Anstalten zugeteilt. Strenge Bestimmungen gelten für die Einfuhr lebenden Zuchtviehes, das ohne weiteres in Quarantäne geschickt wird, sobald es aus einem Hafen außerhalb Australiens und Neu-Seelands kommt.

Zollbehandlung. Die zollamtliche Behandlung ist, wie überall in Australien, sehr strenge und genau. Bei längerem Aufenthalt im Hafen wird der Proviant mehrmals nachgewogen und wieder versiegelt. Verlangt werden Schiffszertifikat und Ausklarungspapiere vom letzten Hafen, 1 Mannschaftsliste, Ladungsmanifest, peinlich genaue Proviantlisten, 2 Verbrauchslisten für die Dauer des Aufenthaltes im Hafen, sowie 1 Passagierliste; 2 andere Passagierlisten werden von der Hafenpolizei verlangt. Vor Verlassen des Hafens müssen der Hafenpolizei 2 Mannschafts- und 2 Passagierlisten, der Zollbehörde 1 Passagierliste und 2 Manifeste der ausgehenden Ladung ausgehändigt und ein Gesundheits-

paß vom Hafenarzt eingeholt werden. Der Ausklarierungsschein wird nur auf Grund einer Bescheinigung der Hafenpolizei, daß sie die obengenannten Papiere erhalten hat, ausgestellt.

Ankerplatz auf der Reede. Zum Hafen von Fremantle gehören 3 Reeden: 1) die Gage-Reede, 2) südlich von dieser die Owen-Reede mit dem Beagle-Ankerplatz, und 3) südlich von dieser der Cockburn-Sund. Die letzteren, die von der Gage-Reede durch die Success- und die Parmelia-Bank getrennt sind, wurden früher während der NW-Stürme im südlichen Winter häufig von Schiffen mit geringerem Tiefgange aufgesucht. Durch die Garden- und die Rottnest-Insel, sowie die diese verbindenden Klippen und Inselchen werden diese Ankerplätze vollkommen gegen nordwestliche Winde und See geschützt. Nach Fertigstellung der beiden gewaltigen Leitdämme an der Mündung des Swan-Flusses und der Hafenanlagen wurden die Reeden überflüssig und sie werden jetzt kaum noch benutzt. Schiffe, die auf der Gage-Reede ankern müssen um den Arzt abzuwarten, oder weil kein Platz am Kai vorhanden ist, ankern im Sommer, Oktober bis April, gut und sicher auf 13 m Wassertiefe über feinem Sandgrunde in der Peilung: Arthurs Head-Leuchtturm rw. 75° (mw. OzN), etwa 1 Sm entfernt. Im Winter ankere man in derselben Peilung auf 16 m Wassertiefe über sandigem Grunde etwa eine halbe Meile westlicher, oder nördlich von der gegebenen Peilung. Schiffe mit großem Tiefgange ankern am besten in der Peilung: Arthurs Head-Leuchtturm rw. 120° (mw. SOzO), 2 Sm entfernt, auf 16 m Wassertiefe über Sandgrund. Die auf der Gage-Reede nördlich von der Success-Bank liegenden Untiefen: North Rock, Hall Bank, Eleanor Rock, Beagle Rock und Minden Rock liegen sämtlich östlich vom grünen Sektor des Woodmann-Huk-Leuchtfeuers und sind alle mit farbigen Faßtonnen gekennzeichnet. Die Tonnen vertreiben oft und auch ihre ursprüngliche Farbe ist schlecht zu erkennen, weil sie meist Versammlungsort zahlreicher Seevögel sind. Die auf der Success-Bank im grünen Sektor liegende trockenfallende Untiefe Fish Rock ist für Schiffe, die nach der Owen-Reede oder dem Beagle-Ankerplatze wollen, sehr gefährlich. An ihrer nordwestlichsten Ausdehnung steht eine Bake mit Balltopzeichen, die später durch ein Feuer ersetzt werden soll. Schiffe mit mehr als 20 ℔ Pulver oder anderen Explosivstoffen an Bord müssen mindestens ½ Sm von jedem anderen Schiffe und mindestens 2 Sm von jeglicher Landungsanlage ankern.

Gezeiten. Die Hafenzeit auf der Gage-Reede ist $8^h\ 50^{min}$, in der Thompson-Bucht an der Nordostseite der Rottnest-Insel $7^h\ 50^{min}$. Die größte gemessene Hochwasserhöhe bei Springtide betrug 0.8 m. Es findet nur ein Hochwasser am Tage statt. Der Strom läuft während 10 Stunden

nördlich und 14 Stunden südlich. Die Geschwindigkeit ist im allgemeinen nicht sehr groß, hängt aber viel von der Dauer und Stärke des jeweiligen Windes ab. Die niedrigsten Tiden finden in den Sommermonaten statt, wenn regelmäßig Land- und Seebrise wechseln, die höchsten in den Wintermonaten, wenn nördliche bis nordwestliche starke Winde vorherrschen. Vor und während nordwestlicher Stürme steigt das Wasser etwa 1.5 m über das Niveau des gewöhnlichen Niedrigwassers und senkt sich erst langsam wieder mit dem Abflauen des Windes.

Winde, Wetter, Klima. Zwischen dem Kap Leeuwin und dem Nordwest-Kap sind südliche Winde zwischen SSO und SSW vorherrschend. In den Sommermonaten, von Anfang Oktober bis Anfang April, weht der Wind fast beständig aus dieser Richtung, während er im Winter oft durch starke bis stürmische Winde zwischen N und W unterbrochen wird, die von heftigen Regengüssen begleitet sind. Auf den Reeden wechseln regelmäßig Land- und Seebrise ab. Die erstere weht bis gegen Sonnenaufgang aus SO und gegen Mittag aus Ost. Nach kurzer Windstille setzt dann die Seebrise aus SSW ein und dreht gegen Abend etwa auf SSO. Bei stärkeren Landwinden ist die Richtung derselben oft sehr verschieden und schwankt zwischen Nord durch Ost bis Süden. Diese Winde bringen drückende Hitze mit sich. Die darauf folgende Seebrise ist dann gewöhnlich flauer und beginnt mit westlichem Winde. Auf der Gage-Reede sind in den Monaten Dezember bis Februar starke Seewinde (Stärke 6 bis 8) nicht selten, die häufig 5 Tage lang anhalten und aus SSW beginnend gegen Morgen langsam nach SO drehen und flauer werden, um gegen Mittag wieder aus SSW aufzufrischen. Auf solche kräftige Seewinde folgen in der Regel gleich lang andauernde Landwinde mit enorm heißen Hitzewellen. Im März sind starke Seewinde auf der Reede seltener; oft ist das Wetter unsichtig und es regnet fein bei Winden aus südlicher Richtung. Im April flauen die Seewinde noch mehr ab und die Dauer der Landwinde wird länger; Stillen oder leichte Winde aus Nord sind häufig. Mitte Mai beginnt mit heftigen Regengüssen und starken NNO-, später NW-Winden der Winter. Die einzelnen Regen- und Sturmperioden dauern oft 14 Tage, gefolgt von 14 tägigen bis monatlichen Perioden schönen ruhigen Wetters, während welchen das Klima äußerst angenehm ist.

Dieses wechselnde Wetter hält gewöhnlich bis Oktober an. In den Monaten Juli, August und Anfang Dezember kommen die meisten schweren und andauerndsten NW-Stürme vor, die von starken Regen begleitet sind und oftmals 3 Wochen ununterbrochen wehen. Cyklonen verwüsten in den Monaten Dezember bis Ende März häufig die Küste von Nordwest-Australien, etwa von Kap Essington bis zur Shark-Bucht;

südlich von letzterer wird die Küste von ihnen nicht berührt. Das Klima ist gesund und soll dem der Riviera oder Südfrankreichs entsprechen. Die nasse Jahreszeit rechnet südlich vom Nordwest-Kap von April bis Ende Oktober; in der trockenen Jahreszeit sind Gewitter häufig. Das astronomische Observatorium in Perth veröffentlicht für die 7 Jahre von 1896 bis 1903 folgende Temperaturwerte:

Monat	Monatsmittel der 7 Jahre	Allerhöchste Temperatur	Allerniedrigste Temperatur
	C.	C.	C.
Januar	23.3°	41.7°	10.6°
Februar	23.3	41.7	8.9
März	21.1	40.0	7.8
April	18.9	36.1	5.6
Mai	16.1	27.8	4.4
Juni	13.3	22.8	2.8
Juli	12.8	23.3	3.3
August	13.3	26.7	3.3
September	14.4	30.0	3.9
Oktober	16.1	32.2	5.0
November	18.9	38.3	7.8
Dezember	21.1	39.4	9.4

Eine Statistik über Regenmenge und -Häufigkeit während der 28 Jahre 1876 bis 1903 zeigt folgende Resultate:

Monat	durchschnittlich Regenmenge mm	durchschnittlich Regentage Anzahl	Monat	durchschnittlich Regenmenge mm	durchschnittlich Regentage Anzahl
Januar	8	2	Juli	153	16
Februar	9	2	August	145	17
März	20	4	September	81	14
April	44	7	Oktober	52	11
Mai	121	13	November	21	5
Juni	166	16	Dezember	16	4

Barre. Eine Bank mit weniger als 5.5 m Wassertiefe besäumt die Küste nördlich vom Hafen in 1/4 bis 1/2 Sm Breite, während sie südlich vom Hafen bedeutend breiter ist und stellenweise, wie in der Success-Bank und Parmelia-Bank, 5 oder 4 1/2 Sm Breite erreicht. Die blinden Klippen und Riffe, auf denen die Wassertiefe zwischen 3.7 m und 5.2 m schwankt, liegen meist außerhalb dieser Bank in 5.5 bis 14 m Wassertiefe und zur Bezeichnung ihrer Ausdehnungen dienen farbige Faßtonnen. Vor der Mündung des Flusses und in diesem selbst ist die Wassertiefe durch Bagger auf 30′ (9.1 m) bei niedrigstem Niedrigwasser gebracht worden

und wird auf dieser Tiefe gehalten. Innerhalb der Leitdämme war der Fluß früher durch eine Reihe von trockenfallenden Korallenklippen südlich von Rous Head und nördlich von Arthurs Head gesperrt, die man durch Sprengungen beseitigt und so ein Fahrwasser geschaffen hat, dessen Tiefe ebenfalls auf 30′ (9.1 m) gehalten wird.

Die **Einsteuerung** in den Fluß kann zu jeder Zeit stattfinden, da die schwachen Tidenströme wenig Einfluß haben auf die Manöverierfähigkeit der Schiffe. Die früher nördlich von der Einfahrt liegenden gefährlichen Entrance-Klippen hat man dadurch unschädlich gemacht, daß der nördliche Leitdamm bis dahin verlängert worden ist und auf seinem Endpunkte ein Hafenfeuer trägt.

Hafenanlagen. Die Einfahrt in den Hafen und dieser selbst ist geschützt durch zwei gewaltige Leitdämme aus Mauerwerk, von denen der nördliche 1460 m, der südliche 622 m lang ist. Das Fahrwasser zwischen beiden ist 137 m breit und bis zum Beginne des äußeren Hafens 732 m lang; der äußere Hafen selbst hat eine Länge von 945 m, die Breite des Fahrwassers beträgt am Ende desselben 175 m. Das Fahrwasser ist bis zum Ende des Außen- und Beginne des Innenhafens in der Linie Rous Head und Arthurs Head betonnt, und zwar liegen einkommend an B-B. drei Leuchttonnen, die nachts ein rotes Licht, an St-B. 2 Leuchttonnen, die nachts ein weißes Licht zeigen. Der innere Hafen ist 1372 m lang und hat eine durchschnittliche Breite von 427 m, sodaß Schiffe von 183 m Länge mit Hülfe eines Schleppers noch gut drehen können. Die Wassertiefe im Fahrwasser und Hafen beträgt überall mindestens 9.1 m (30′) bei niedrigstem Wasserstande. Im hinteren Teile des inneren Hafens liegen 3 schwere Vertäutonnen, an denen Schiffe festmachen können und die auch zu Verholzwecken dienen. Die Gesamtlänge der bis Ende September 1903 benutzbaren Kaianlagen innerhalb des Hafens betrug 2821 m, auf welche sich die Wassertiefen, wie folgt, verteilen:

An	2425 m	Länge	betrug	die	Wassertiefe	9.1 m
»	305 »	»	»	»	»	6.7 bis 8.1 m
»	91 »	»	»	»	»	5.0 » 6.1 »

bei niedrigstem Niedrigwasserstande.

Im inneren Hafenbecken ist mittlerweile die Wassertiefe überall auf 9.1 m gebracht worden, im Außenhafen beträgt sie an dem 305 m langen Kai des nördlichen Leitdammes 7.0 bis 7.9 m und an dem 91 m langen Kai des südlichen Leitdammes 5.5 bis 6.4 m. Die ganze südliche Seite des inneren Hafenbeckens nimmt der Victoria-Kai ein, mit einer benutzbaren Länge von 1541 m, von denen 169 m noch außerhalb

der Linie Rous Head — Arthurs Head liegen. Dieser Kai wird durch elektrisches Licht erleuchtet und ist mit allen Bequemlichkeiten der Neuzeit ausgerüstet. Eisenbahnschienen laufen die ganze Anlage entlang und die Waggons bringen die zu ladenden Güter direkt unter die Ladebäume der Schiffe. Auf einem besonderen Schienenstrange werden Passagiere bis nahe an die etwa an der Mitte des Victoria-Kais liegenden Passagierdampfer gebracht, oder können von diesen aus direkt die Reise in das Innere des Landes antreten. Bewegliche elektrische Kräne bis zu 10 t Hebekraft sind vorhanden, für Gewichte bis zu 25 t können von den Stauern besondere Hebevorrichtungen getroffen werden. Fünf große Güterschuppen waren im Mai 1904 auf dem Victoria-Kai in Betrieb, und ist der Bau von mehreren anderen ebendaselbst vorgesehen, 3 davon sind 73 m lang und 30 m breit; die neueren fertigen und beabsichtigten und ganz aus Stahl aufgeführten, mit Türen an beiden Längswänden versehenen Schuppen sind 101 m lang und 22 m breit. Anlegestellen mit Treppen für Boote befinden sich eben hinter dem Liegeplatz der Post- und Passagierdampfer und ganz am östlichen Ende des Kais unmittelbar vor der Eisenbahnbrücke. Die gegenüberliegende Seite war Ende Juli 1903 noch nicht vollendet, doch standen bereits 610 laufende Meter Anlegeplatz am Kai selbst zur Verfügung. Ein steinerner Querdamm ragt in das Hafenbecken hinein, dessen östliche Seite 152 m und die westliche 122 m Anlegeraum boten. Früher wurde diese Landungsanlage ausschließlich von Postdampfern benutzt, jetzt legen diese, wie erwähnt, am Victoria-Kai an und die westliche kürzere Seite des erwähnten Querdammes wird als Kohlenpier benutzt. Die Errichtung zweier weiterer Querdämme, westlich von dem genannten, ist geplant, außerdem soll der Kai nach Osten hin um 503 m verlängert werden. Auch diese ganze Anlage ist mit elektrischem Lichte versehen und durchweg mit Schienensträngen belegt und bietet vollkommen gute und geschützte Liegeplätze. Vor Beginn und während des Baues dieser ausgedehnten Hafenanlagen, die den Hafen zu einem absolut sicheren machen, waren 2 andere Hafendämme für Anlegeplätze im Gebrauch, die jetzt nur noch bei Ueberfüllung des inneren Hafens von Küstendampfern und Seglern benutzt werden. Der eine derselben, die „Ocean Jetty“ liegt etwa SO, 2 Kblg von Arthurs Head und ist in stumpfem Winkel gebaut. Der kürzere südwestliche Arm ist etwa 225 m lang, der längere westliche 792 m. Die gemessene Wassertiefe neben dieser Anlage ist etwas geringer als im inneren Hafen, soll aber auf denselben Stand gebracht werden. Etwas östlich von diesem Hafendamme liegt die „South Jetty“. Diese erstreckt sich in südlicher Richtung in die See, ist etwa 135 m lang und bildet Anlegeplätze für kleinere Küsten-

fahrer und flachgehende Fahrzeuge und Boote. Etwa 1.5 Sm südlich vom Hafen und an dem Owen - Ankerplatze liegt eine dritte kleine Landungsanlage, „Robbs Jetty", an der hauptsächlich Vieh verschifft, oder Explosivstoffe gelandet werden, da die Pulvermagazine ganz in der Nähe liegen. Das größte Schiff, das bis Ende Mai 1904 den Hafen besuchte, war der Norddeutsche Lloyddampfer „Großer Kurfürst" mit zur Zeit 25′ 3″ (7.7 m) Tiefgang und 171 m Länge. Als größter Tiefgang eines Schiffes überhaupt wurde bis zu derselben Zeit 9.0 m gemeldet.

Ueber die Arbeitsverhältnisse im Hafen schreibt Kapt. Büschen, S. „Oldenburg": „Seit in Westaustralien der sogen. „Harbour Trust" existiert, ist Fremantle ein sehr teurer Hafen geworden. Diese Union hat es vollständig unmöglich gemacht mit der eigenen Mannschaft zu löschen und zu laden. Rührt auch nur ein Mann der Besatzung beim Laden oder Löschen die Hand im Interesse des Schiffes, so lassen die Arbeiter einfach die Arbeit liegen und man kann sehen, wie man sein Schiff beladen oder gelöscht bekommt. Ein amerikanisches Schiff versuchte trotzdem mit eigener Mannschaft zu löschen, konnte die Ladung aber nur bis zur Reeling bringen, denn am Lande wurde die Abnahme derselben durch den Harbour Trust strikte abgelehnt. Ein vier Wochen anhaltender Prozeß wurde zu Gunsten des Trustes entschieden." Das Löschen und Laden geht aber wenigstens ziemlich schnell von statten, im Durchschnitt werden p Tag und Luke 100 t gelöscht oder geladen.

Hafenordnung. Ein gedrucktes Exemplar derselben wird von dem Seelotsen an Bord gebracht und dem Kapitän gegen Quittung ausgehändigt. Dieselbe ist ziemlich umfangreich und empfiehlt es sich, sich mit den hauptsächlichsten Punkten derselben bekannt zu machen, da die Strafen für Uebertretungen ziemlich hoch sind. Als wichtigste Bestimmungen sind folgende heraus gegriffen: Jedes Schiff, das sich einem Hafen West-Australiens nähert, muß sein und des Abgangshafens Unterscheidungs-Signal hissen. Jedes Schiff muß seine Nationalflagge zeigen zwischen Sonnenaufgang und Untergang: 1) beim Einlaufen in den Hafen; 2) an Sonn- und Festtagen; 3) beim Verlassen des Hafens. Keine Person außer dem Lotsen und Gesundheitsbeamten darf ein aus fremden Gewässern kommendes Schiff besteigen oder verlassen, bevor der Gesundheitsbeamte die Erlaubnis dazu erteilt hat. Der Hafenmeister bestimmt den Anlegeplatz am Kai. Bei Ankunft eines Passagierdampfers müssen andere am Kai liegende Schiffe ersterem nötigenfalls Platz machen. Britische Postdampfer haben stets das erste Anrecht auf einen Platz am Kai, von deutschen und französischen hat der zuerst ankommende stets den Vorzug; alle anderen Schiffe werden

nach dem Datum ihrer Ankunft plaziert. Dem Hafenmeister steht das Recht zu, jederzeit Schiffe vom Kai zu entfernen und an die Vertäutonne zu legen, sowie jeder Zeit einen Platz für ein Kriegsschiff oder einen Postdampfer zu reservieren. Die Regierung übernimmt keinerlei Garantie für die Sicherheit der Schiffe am Kai oder vor Anker, und keine Verantwortung für etwaigen Schaden durch Kollisionen oder schadhafte Vertäuungen. Ohne Genehmigung des Hafenmeisters darf der Anlegeplatz eines Schiffes nicht gewechselt werden. Ballast, Steine, Kohlen, Asche, überhaupt alles lose Material muß mindestens 2 m vom Kairande gelandet werden. Kein Schiff darf einen Anker ohne Ankerboje fallen lassen. Jedes am Kai liegende Schiff muß eine Laufbrücke von mindestens 0.8 m Breite mit einem darunter befindlichen Netze von 5.5 m Länge und 2.4 m Breite und von 0.4 m Maschenweite haben und während der Nacht ein helles Licht zur Beleuchtung der Laufbrücke brennend halten. Am Kai darf kein Unrat über Bord geworfen werden. Der Kapitän eines einkommenden Schiffes muß der Hafenpolizei sofort eine genaue Mannschaftsliste mit Angabe der Anmusterungshäfen und eine genaue Passagierliste mit Angabe der Einschiffungshäfen aushändigen. Alle Schiffe über 350 R-T. netto Raumgehalt müssen von Sonnenuntergang bis -Aufgang einen Wachtmann an Deck haben.

Hafensignale werden von dem Signalmast bei Arthurs Head-Leuchtturm gemacht, einerseits um die Ankunft, Art und Herkunft eines Schiffes zu kennzeichnen, andererseits um dem einlaufenden Schiffe sofort seinen Liegeplatz anzuzeigen.

Ein schwarzer Ball vorgehißt bezeichnet die Ankunft eines Dampfers, eine blaue Flagge an der nördlichen oder südlichen Nock der Signalrahe bezeichnet die Richtung des ankommenden Schiffes von der Rottnest-Signalstation. Ist das ankommende Schiff ein Segler, so wird statt des Balles eine andere blaue Flagge gehißt. Ist der Lotse an Bord, so wird die Flagge an der Rahnock niedergeholt, und sobald die Takelage erkannt werden kann, geht die Flagge am Topp nieder und die betreffende Flagge wird dafür gesetzt. Wenn zwei Schiffe in Sicht sind wird Flagge „*J*", wenn drei die Flagge „*H*" des internationalen Signalbuches gesetzt. Ist das Schiff näher herangekommen, so wird ihm durch besondere Flaggen, deren Bedeutung in der Hafenordnung enthalten ist, sein Liegeplatz angezeigt. Nachts werden diese Signale durch weiße, rote und grüne Lichter ersetzt. Die zuständige Liegezeit am Kai richtet sich nach dem Tonnengehalt der Schiffe und schwankt zwischen zwei Tage für 100 R-T. und 7 Tage für 600 R-T. Größere Schiffe erhalten für jede fernere 200 R-T. einen Liegetag mehr zugestanden. Schiffe mit Holzladung haben drei Tage Liegezeit bei

150 R-T. und acht Tage bei 500 R-T., für jede fernere 200 R-T. einen Tag mehr.

Dockanlagen. Der Bau eines Trockendockes für Fremantle ist im Bundesparlament beantragt worden. Dasselbe soll nach den modernsten Mustern gebaut werden und für die Aufnahme der größten Schiffe fähig sein. Der dafür in Aussicht genommene Platz liegt ziemlich weit flußaufwärts, jenseits der beiden Brücken an einer Krümmung des Swan-Flusses in der sogen. „Rocky Bay“. Im Prinzip ist der Plan genehmigt worden, doch können noch Jahre vergehen, ehe die nötigen Vorarbeiten, wie Ausbaggern des Flusses, Abbrechen und Wiederaufbauen der beiden Brücken u. s. w. begonnen werden. Eine kleine Patenthelling liegt an der Nordseite des äußeren Hafens beim Beginne des nördlichen Leitdammes, auf der Schiffe bis zu 850 t Gewicht Aufnahme finden können. Die Abmessungen der Helling sind folgende: Größte Länge 201 m, Länge des Schlittens 56.4 m, Breite des Schlittens 7.9 m. Die Tiefe des Wassers über den Lagern bei gewöhnlichem Hochwasser beträgt vorn: 3.28 m, hinten: 5.64 m; bei niedrigstem Niedrigwasser vorn: 2.36 m. hinten: 4.72 m. Die Hellingpreise sind wie folgt:

für Schiffe über 1500 R-T. brutto pt und Tag . . . . . 6 d.
» » » 1450 und unter 1500 R-T. brutto pt und Tag $6\frac{1}{8}$ »
» » » 1400 » » 1450 » » » » » $6\frac{1}{4}$ »
» » » 1350 » » 1400 » » » » » $6\frac{3}{8}$ »
» » » 1300 » » 1350 » » » » » $6\frac{1}{2}$ »
» » » 1250 » » 1300 » » » » » $6\frac{5}{8}$ »

u. s. w. für jede 50 t weniger ist = $\frac{1}{8}$ d mehr zu zahlen, bis zum Betrage von 9 d pt und Tag für Schiffe von 300 R-T. brutto.

Maschinenbau. Reparaturen jeder Art an eisernen oder hölzernen Schiffen können schnell und gut ausgeführt werden zu den üblichen Ortspreisen. Große Eisengießereien, Maschinenfabriken, Reepschlägereien, Zimmer- und Taklerwerkstätten sind in der Nähe des Hafens vorhanden, die die schwierigsten Arbeiten über der Wasserlinie oder nach Maßgabe der Aufnahmefähigkeit der vorhandenen Patenthelling auch am Schiffsboden vornehmen können. Außer den vier mit Feuerlösch-Einrichtungen versehenen Schleppdampfern ist eine Dampfspritze auf der sogenannten „Farm“, einem freien Platze etwa 100 Schritte vom Kai, wo Maschinen und sonstige größere Kollis gelandet werden, stationiert. Außerdem ist die mit allen modernen Hilfsmitteln ausgerüstete städtische Feuerwehrwache in etwa 10 Minuten vom Kai zu erreichen. Feuermelder sind vorhanden.

Hafenunkosten. An feststehenden Abgaben werden folgende erhoben:

Tonnengebühren . . . p R-T. netto, ein- und ausgehend, jedesmal 3 d
Leuchtfeuergebühren » » » » » » » 2 »
Arztgebühren . . . . 5 £

An Kaigeldern sind zu bezahlen im inneren Hafen:
für Dampfer auf großer Fahrt 2 d für jede t Ladung, gelöscht oder geladen, mindestens aber 5 £, höchstens 20 £;
für Küstenfahrzeuge 2 d für jede t Ladung, mindestens aber 5 sh;
für andere Schiffe . 2 » » » » » » 3 £, höchstens 20 £.

An Kaien und Anlegestellen außerhalb des inneren Hafens ist die Hälfte zu zahlen. Dieselben Sätze gelten für Löschen und Laden an den Vertäutonnen.

Kapt. Büschen, S. „Nürnberg“, hatte folgende Unkosten: (Aufenthaltszeit im Hafen war vom 18. November 1904 bis 12. Januar 1905, während welcher Zeit eine Ladung Ostseeholz gelöscht und Jarrahholz eingenommen wurde).

	£	sh	d
Bootsmann für Schiff befestigen	1	—	—
Stauer für Löschen	165	12	—
Protest notieren	—	12	6
Doktor-Rechnung	5	—	—
Luken-Besichtigung	1	1	—
Kai-Gelder	20	—	—
Schlepplohn	27	15	—
Einklarieren	5	5	—
430 Load Jarrah laden, an Stauer . .	59	4	10
Ausklarieren	5	5	—
Leuchtfeuergebühren	18	10	—
Lotsengeld	19	—	—
Tonnengebühren, einkommend	13	17	6
» » ausgehend	13	17	6
Konsulatsgebühren	4	—	—
Wasserrechnung	4	2	8
Summa	364	3	—

Die Hafenkosten für Postdampfer einschließlich der Hafenlotsengelder belaufen sich auf 20 £. Frei von allen Hafenkosten sind: Kriegsschiffe, Regierungsschiffe und einem eingetragenen britischen Yachtklub angehörige Fahrzeuge. In Ballast ankommende Schiffe bezahlen nur ausgehend Tonnengelder.

Die Stadt. Im Mai des Jahres 1829 ergriff der Kommandant des britischen Kriegsschiffes „Challenger“, Kapt. Fremantle, Besitz von

diesem Teile Australiens und hißte die britische Flagge. Am 2. Juni desselben Jahres ankerte die „Parmelia“ als erstes Schiff mit Auswanderern im Cockburn-Sunde, und diese, 69 an der Zahl, waren die Gründer von Fremantle und Perth. Durch weiteren Zuzug aus Großbritannien, der Kap-Kolonie und dem östlichen Australien nahm die Einwohnerzahl und Ausdehnung der Stadt schnell zu, und erreichte infolge ihrer günstigen Lage für die, etwa 450 Sm von der Flußmündung gelegenen und seit einem Jahrzehnt systematisch bearbeiteten Goldfelder, ihre heutige Höhe. Auch die im Hinterlande über tausende von Meilen sich erstreckenden Waldungen waren für die Entwickelung des Handels von größter Bedeutung. Heute hat Fremantle, das „goldene Tor von Australien“, etwa 23 400 Einwohner, unter denen bis zum 1. März des Jahres 1904, 1666 deutsche Reichsangehörige waren. Die Stadt wird von dem Flusse in zwei ungleiche Teile zerlegt, von denen der südliche der bewohntere und größere ist. Alle Verkehrs- und Bequemlichkeitseinrichtungen einer modernen europäischen Großstadt sind vorhanden, und einzelne hervorragende schöne öffentliche Gebäude und Anlagen zieren die Stadt. Im November des Jahres 1902 wurde der Grundstein zu den neuen gewaltigen Hafenanlagen gelegt, die heute als fast vollendet angesehen werden können. Ende des Jahres 1902 waren in Fremantle beheimatet 30 Dampfer mit zusammen 5708 R-T. netto, und 197 Segler, meist Perlenfischer, mit total 6811 R-T. netto. Von industriellen Unternehmungen in Fremantle sind einige Gerbereien, Säge- und Getreidemühlen und Brauereien zu nennen; Schaf- und Rindviehzucht und Ackerbau werden in verhältnismäßig geringem Umfange betrieben; in den letzten Jahren ist infolge erhöhter Nachfrage der Pferdezucht eine größere Aufmerksamkeit geschenkt worden.

Handelsverkehr.

Schiffsverkehr im Jahre 1903		Eingelaufen				Ausgelaufen			
		Dampfer		Segler		Dampfer		Segler	
		Zahl	R-T.	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.
Insgesamt .	mit Ladung	513	1460084	59	57 542	496	1420790	144	142 603
	in Ballast .	20	37 357	116	112 171	44	80 384	19	18 964
davon deutsche	mit Ladung	46	199 185	4	4 868	45	191 543	9	8 711
	in Ballast .	—	—	8	7 340	—	—	2	2 578
» Flagge des Commonwealth v. Austr.	mit Ladung	217	363 009	11	3 518	213	364 111	6	1 628
	in Ballast .	1	111	9	300	25	39 951	2	97
davon englische	mit Ladung	223	829 449	19	23 941	210	787 874	30	36 084
	in Ballast .	19	37 246	18	22 731	19	40 433	7	9 459

Warenverkehr.

Einfuhr	(Wert)	4 686 613 £
Ausfuhr	»	8 411 584 »

Die Hauptausfuhrartikel sind: Gold, Wolle, Jarrah- und Karriholz, Häute, Perlen, Sandelholz, Kupfer, Erz und Pferde. Die Hauptausfuhrländer neben dem Mutterlande und seinen Kolonien sind Deutschland, Frankreich und die Vereinigten Staaten von Nordamerika. Die Einfuhr erstreckt sich auf europäische und amerikanische Artikel jeder Gattung.

Dampferlinien. Ein Postdampfer des Norddeutschen Lloyd läuft alle 3 Wochen ausgehend wie heimkehrend den Hafen an, und die Deutsch-Australische Dampfschiffahrts-Gesellschaft sendet vierwöchentlich einen Frachtdampfer nach Fremantle. Die englischen Postdampfer der Orient Steam Navigation Co. und der Penninsular and Oriental Steam Navigation Co. laufen Fremantle abwechselnd jede Woche an. Ferner laufen die Dampfer der französischen Gesellschaft Messageries Maritimes von Marseille ausgehend und rückkehrend regelmäßig alle 4 Wochen den Hafen an. Sechs verschiedene Australische Dampfschiffsreedereien vermitteln einen regelmäßigen Verkehr zwischen Fremantle und den Häfen Ostaustraliens; ferner besteht regelmäßige 4 wöchentliche Verbindung mit Singapore. Fremantle ist Ausgangspunkt von drei verschiedenen Staatseisenbahnen mit etwa 1600 Meilen Schienenweg, die den Hafen mit Albany, Menzies und Busselton verbinden, und von denen sich wieder kleine Linien abzweigen. Eine größere, in Privatbesitz befindliche Bahn verbindet Fremantle mit dem Hafenplatz Geraldton am Geelvink-Kanal und mit Cue, weiter im Innern des Landes.

Der Hafen ist durch Telegraph mit Perth verbunden, das seinerseits wieder mit allen größeren Plätzen Süd- und Ostaustraliens in telegraphischer Verbindung steht. Mit Europa ist Perth indirekt durch verschiedene Linien verbunden. Die eine derselben, der Eastern Extension Telepraph Cable Co. gehörig, führt von der Roebuck-Bucht aus über Banjoewangi (Java) nach London (Entfernung 12 206 Sm), eine andere über Adelaide und Port Darwin (Entfernung 15 131 Sm) ebendahin. Mit Adelaide ist Fremantle außerdem noch durch ein Spezialkabel verbunden, das von Cottesloe Beach, etwa 4 Sm von Fremantle, ausgeht. Ebendaselbst mündet ein Kabel, das über die Cocos-Inseln und Mauritius nach Kapstadt führt und dort Anschluß an die Linien nach Europa findet.

Der Swan-Fluß ist für flachgehende Boote bis Guildford, 10 Sm oberhalb Perth, schiffbar und zeichnet sich durch landschaftlich schöne

Szenerien aus. Bis zu letzterer Stadt, etwa 12 Sm von Fremantle, können Güter auf flachgehenden Booten auf dem Wasserwege befördert werden, außerdem findet fast stündlich Eisenbahnverkehr statt. Eine breite macadamisierte Straße verbindet beide Städte miteinander, auf der ein reger Verkehr stattfindet.

Seefischerei, Schildkrötenfang und Perlenfischerei wird, hauptsächlich an den Küstenstrichen nördlich von Fremantle, ausgiebig betrieben und ist staatlich geregelt und überwacht.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen, aus Neu-Südwales stammend, sind zu jeder Zeit und in jeder geforderten Menge zu bekommen, da fast immer ein Vorrat von 10000 t auf Hulken im Hafen zur Verfügung liegt. Die in Westaustralien gefundene Kohle eignet sich weniger zum Gebrauch auf Dampfern. Die Kohlenhulken, die mit Dampfwinden versehen sind, werden auf Bestellung längsseit gebracht und die Kohlen in Körben übergenommen. Es können gut 50 t p Stunde geladen werden. Neu-Südwales-Kohlen kosteten im Jahre 1903 27 bis 30 sh p t, westaustralische sind bedeutend billiger. An Proviant, frischem sowohl wie konserviertem, ist alles und in beliebigen Mengen zu erhalten. Die Preise sind Schwankungen unterworfen, jedoch sind sie nicht sehr hoch. Es wird durchschnittlich bezahlt:

für Ochsenfleisch p ℔ (engl.)	6 d
» Schweinefleisch » » »	8 »
» Hammelfleisch » » »	5½ »
» Fisch » » »	5 »
» Hühner (p Paar)	7 sh
» Truthühner (p Paar)	20 »
» Kartoffeln (p t)	7 £ 10 sh bis 8 £ 5 sh

Der Preis für Gemüse und Früchte ist je nach der Jahreszeit verschieden. Gewöhnlich werden Kontrakte mit Schiffshändlern gemacht, die die tägliche Versorgung mit Lebensmitteln übernehmen. Trinkwasser aus einem artesischen Brunnen wird den Schiffen durch Rohrleitungen zugeführt und kostet 4 sh p 1000 Gallonen. Muß das Wasser durch Wasserleichter an Bord genommen werden, von denen täglich viele mit Flußwasser aus Perth kommen, so kostet es 12 sh p 1000 Gallonen; bei Abnahme größerer Quantitäten ist es entsprechend billiger. Das Trinkwasser aus der Leitung soll etwas kalkhaltig sein, Segelschiffe ziehen daher meist die Versorgung mittelst Wasserleichtern aus Perth vor. Das Flußwasser ist erst oberhalb Perth gänzlich rein und genießbar. Ausrüstungsgegenstände jeder Art für Deck oder Maschine sind von verschiedenen großen Firmen zu beziehen und weichen

die Preise wenig ab von den in England üblichen. Ballast, bestehend aus Sand und feinen Steinen, kostet in Leichtern frei längsseit 3 sh 3 d pt, an Bord 4 sh 6 d pt. Bei Benutzung von Kränen ist dafür nebst einem Mann p Tag (8 Arbeitsstunden) 27 sh 6 d zu bezahlen. Für Ballastlöschen mit Hülfe eines Krans ist p t 2 sh 2 d zu bezahlen. Schiffe, die große harte Steine oder Metallreste als Ballast führen, finden Gelegenheit denselben zu verkaufen.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Vertreter des Deutschen Reiches ist der Konsul L. Ratazzi, dessen Geschäftsräume in der Mouattstraße liegen. Ein Agent des Germanischen Lloyd ist nicht am Orte. Der Verein Hamburger Assekuradeure wird durch die Norddeutsche Versicherungs-Gesellschaft vertreten, außerdem besteht eine Filiale des Vereins Bremer See-Versicherungs-Gesellschaften in Perth. 15 fremde See-Versicherungs-Gesellschaften, meist englische oder australische, haben ihre Vertreter am Orte. Lloyds Agenten und Besichtiger sind die Herren George Shenton und A. Ramage, deren Geschäftsräume in der Cliff-Straße am Hafen liegen. Als deutscher Schiffsmakler ist die Firma Geo. Saurmann, Cliff-Straße, tätig. Schiffshändler sind zahlreich vorhanden, doch ist kein Deutscher darunter. Ein deutscher Prediger und zwei der deutschen Sprache vollkommen mächtige Aerzte wohnen ebenfalls in Fremantle. Die Agenturgeschäfte des Norddeutschen Llods vertritt der deutsche Konsul, die der Deutsch-Australischen Dampfschiffs-Gesellschaft die Firma Gebrüder Strelitz. Die Hafenbehörde, deren oberster Beamter der Oberhafenmeister ist, hat ihre Geschäftsräume in der Nähe des Hafens, das Lotsenamt ist in der Harbour Office untergebracht, das Hafenpolizeiamt in einem Gebäude am Victoria-Kai. Die Geschäftsräume des Zollamtes liegen in der Cliff-Straße. Ein öffentliches und mehrere Privat-Krankenhäuser sind vorhanden, in welche kranke Seeleute aufgenommen werden. Sechs englische Banken vermitteln den Geldverkehr. Eine öffentliche Badeanstalt liegt am Strande, am Anfange der Arundel-Straße, und eine öffentliche Bibliothek im Innern der Stadt. Ein Seemannsheim, Sailors Rest, liegt auf der sogenannten Marine-Terasse am Fuße der Ocean Jetty, in dem Gottesdienste und auch Konzerte abgehalten werden. Gesonderte Räume für Mannschaften und Vorgesetzte, in denen Zeitschriften ausliegen und Erfrischungen zu haben sind, Lesezimmer, Schreibzimmer, Bade- und Logierräume stehen zur Verfügung. Mannschaftsentweichungen sind sehr häufig; im Jahre 1903 wurden dem Kaiserlichen Konsulate 18 Entweichungen angezeigt, gegen 42 im Vorjahre. Infolgedessen sind auch deutsche Seeleute häufig anzuheuern, was in dem Konsulate zu geschehen hat. Durchschnittliche Monats-

heuer für Matrosen und Heizer ist 80 *M.*, für Kohlenzieher 65 *M.* Die Hafenarbeiter sind vereint und bilden einen festen Verband.

Ein **Zeitball** fällt täglich um $1^h\ 0^{min}\ 0^{sek}$ mittlerer Ortszeit = $17^h\ 0^{min}\ 0^{sek}$ mittlerer Greenwich-Zeit auf dem alten Leuchtturme auf Arthurs Head. Das Zeitsignal wird von dem astronomischen Observatorium in Perth auf elektrischem Wege reguliert. 3 Minuten vor dem Falle wird der schwarze Ball vorgehißt, um dann mit einem Kanonenschusse zusammen zu fallen. Das Signal ist überall vom Hafen aus gut sichtbar; auch kann der Ball nach vorheriger Verabredung mit dem Hafenmeister, auf Wunsch zu jeder beliebigen Zeit noch einmal fallen.

Seekarten und nautische Bücher sind bei dem Harbour and Light Department zu erhalten. Besondere Einrichtungen zur Bestimmung der Deviation sind beantragt, die Mittel dafür jedoch noch nicht bewilligt worden. Nautische und meteorologische Instrumente können, außer bei den ansässigen Optikern, auf dem Observatorium in Perth unentgeltlich geprüft werden.

Statistische Berichte über Handel und Schiffahrt sowie besondere Hafenkarten, die den Stand der Hafenarbeiten zeigen, sind bis jetzt regelmäßig jährlich veröffentlicht worden und sind von der Hafenbehörde erhältlich.

Hamelin-Hafen

Nach Fragebogen Nr. 2822 des Kapt. H. Haase, S. „Anny", vom Mai 1903; Nr. 3501 des Kapt. O. Büschen, S. „Nürnberg", vom Januar 1905. Ergänzt aus den neuesten englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1034, Cape Naturaliste to King George Sound; Nr. 1472, Plans on the South West Coast of Australia.

Hamelin-Hafen ist eine offene Reede an der Südwestküste von Australien, etwa 12 Sm nördlich von Kap Leeuwin und 40 Sm südlich von Kap Naturaliste. Der gegen NW-Winde gänzlich ungeschützte Hafen wird öfter durch Schiffe von Fremantle aus aufgesucht, die hier ihre Ladung durch Jarrah- und Karriholz vervollständigen. Die geographische Lage des Beobachtungspunktes auf der kleinen Hamelin-Insel ist 34° 12′ 40″ S-Br. und 115° 1′ 50″ O-Lg. Die Mißweisung für 1905 beträgt 4° 48′ W, die jährliche Abnahme etwa 1′.

Landmarken. Gute Landmarken sind spärlich. Am deutlichsten und bei klarem Wetter schon aus 22 Sm Entfernung zu erkennen ist

der Boranup-Sandhügel, etwa an der Mitte der Hamelin-Bucht und 1 Sm vom Strande gelegen. Obgleich mehrere sandige Erhöhungen in der Nähe liegen, ist der genannte an seiner Höhe und weißen Färbung, im Gegensatz zu den anderen dunkel gefärbten und niedrigeren Hügeln, sofort zu erkennen. Der Boranup-Sandhügel besteht aus einem erhöhten Sandplateau, auf dem sich weiße Sandsteine bis zu etwa 180 m Höhe erheben. Aus der Entfernung gesehen verläuft der weiße sandige Teil sattelförmig über den Berg. Bei weiterer Annäherung an die Bucht werden die auf der Reede liegenden Hamelin-Insel und Peak-Eiland sichtbar und die Orientierung wird dadurch erleichtert. Bei Nacht bieten die guten und starken Leuchtfeuer von Kap Leeuwin und Kap Naturaliste gute Anhaltepunkte für den Schiffsort. Die Küste, nördlich wie südlich von Hamelin hat denselben Charakter, flachen Sandstrand, hinter dem sich geringe sandige Bodenerhebungen zeigen, die nördlich vom Hafen größere Höhen erreichen, als südlich davon.

An- und Einsteuerung. Hierüber schreibt Kapt. Büschen folgendes: „Ich fand die in dem von mir benutzten Werke „Australia Directory, Vol. III" gegebenen Segelanweisungen ganz gut; ich muß aber auf die starke nördliche Strömung hinweisen, die ich zu dieser Jahreszeit an der Küste fand. Am 13. Januar ging ich von Fremantle nach Hamelin und fand von Kap Naturaliste an nahe unter Land starken nördlichen Strom, der weiter westwärts allmählich schwächer wurde, und der das Schiff in den ersten Tagen der Reise stark versetzte. Von Gage Roads (Fremantle) bis Kap Naturaliste machten Land- und Seebrise sich deutlich unterscheidbar, während in größerem Abstande von der Küste mäßige Winde aus SW bis SO wehten. Südlich von diesem Kap fand ich nur Winde aus dem SO-Quadranten, die mit einer Heftigkeit von Stärke 6 bis 8 wehten. Ich lag daher mit B-B.-Halsen solange nach SW, bis ich die Breite von Kap Leeuwin erreicht hatte und nun mit raumem Winde den Hafen ansteuern konnte. Ueberhaupt tun nach Hamelin bestimmte Segler gut, während der Nacht im Feuerkreis von Kap Leeuwin zu bleiben und bei Tagwerden unter kleinen Segeln nordwärts zu steuern, um darauf querab von der Hamelin-Insel beizudrehen, bis der Lotse herauskommt, was vor 9^h V kaum zu erwarten ist. Ist der Lotse an Bord und steht man südlich genug, so kann man bei günstigem Winde durch den Lisle-Kanal nach der Außenreede segeln, sonst muß man den gewöhnlichen Weg zwischen der South- und der Edith-Klippe hindurch nehmen."

Die von Kapt. Büschen erwähnte nördliche Strömung scheint aber durchaus nicht beständig, sondern vielmehr sehr stark von den jeweiligen Windverhältnissen abhängig zu sein, jedenfalls fand Kapt. Haase im

April nahe unter der Küste nördlich von Kap Leeuwin teils südlichen, teils gar keinen Strom. Die Ein- oder Aussegelung kann wegen Fehlens jeglicher Leuchtfeuer nur am Tage unternommen werden und ist Lotsenhilfe dabei erforderlich, da auf die richtige Lage der Tonnen nicht mit Sicherheit zu rechnen ist und die die Klippen umgebenden Bänke oft ihre Ausdehnungen verändern. Von Süden kommende Schiffe müssen, nachdem sie Kap Leeuwin und die Géographe-Klippe in genügendem Abstande umsegelt haben, nördlich steuern, bis das Südende des Boranup-Sandfleckens rw. 96° (mw. OzS) peilt. Auf diesem Kurse einsteuernd, lasse man die Edith-Klippe etwa 2 Kblg an St-B. und steuere, wenn östlich von dieser befindlich, mit SO-Kurs unter beständigem Loten nach dem Ankerplatze und ankere in der Peilung: Edith-Klippe rw. 290° (mw. NWzW $^{3}/_{4}$W), höchster Punkt der Hamelin-Insel über Peak-Eiland hinweg gesehen rw. 209° (mw. SWzS), auf 11 m Wassertiefe. Von Norden kommend passiere man die Freycinet-Huk in mindestens 1 Sm Abstand, um gut frei zu kommen von der weiter südlich liegenden Grace-Klippe, und steuere dann mit rw. 175° (mw. S)-Kurs weiter, bis die Mitte des Boranup-Sandfleckens rw. 85° (mw. Ost) peilt. Darauf lasse man beim Passieren die Edith-Klippe etwa 2 Kblg. an St-B. und verfahre weiter, wie oben erwähnt. Jedenfalls hüte man sich, wenn man von Norden kommt, die Grace-Klippe in geringerem Abstande als 5 Kblg zu passieren, da innerhalb des Umkreises von 2 bis 4 Kblg um die Klippe gefährliche Untiefen liegen. Nach Passieren der Edith-Klippe achte man darauf, daß die North-Huk unter keinen Umständen westlich frei von der Grace-Klippe kommt, um die in der Nähe der Edith-Klippe liegenden Untiefen zu vermeiden. Für den weiteren Weg bildet die Mushroom-Klippe, wenn nordöstlich gut frei von Peak-Eiland gehalten, eine gute Richtmarke, welche alle Gefahren der Reede gut klart. Der Lisle-Kanal, der zwischen der Old Man-Klippe und einer 4 Kblg nordwestlich davon liegenden Untiefe hindurch führt und 2.7 m Wassertiefe hat, kann nur bei günstigem Winde von vom Süden kommenden Seglern benutzt werden. Die Wassertiefe in diesem Kanal schwankt zwischen 9.1 und 13 m.

Um von der Außenreede nach dem inneren Hafen zu gelangen, bringe man die beiden auf der Hamelin-Insel stehenden Baken mit dreieckigen Toppzeichen in Deckpeilung und durchsteuere dann den engen Kanal, der an seiner westlichen Seite durch 2 rote, an seiner östlichen durch 2 schwarze Faßtonnen bezeichnet wird. Die Wassertiefe in demselben beträgt 5.6 m. Auf der Außenreede, etwa $2^{1}/_{2}$ Kblg nördlich von Peak-Eiland, liegt eine Vertäutonne auf 11 m Wassertiefe, an der Schiffe festmachen können. Mehrere andere Vertäutonnen liegen im

Innenhafen in der Nähe der Landungsbrücke, um das An- oder Abholen von der Brücke zu erleichtern. Wenn schlechtes Wetter ist, müssen die Schiffe von der Landungsbrücke abholen und an diesen Tonnen vertäuen. Eine schwarze Tonne mit roter Stange und Balltoppzeichen lag früher im nördlichen Teile der Außenreede zur Bezeichnung der Westgrenze der South-Klippe, doch ist diese in keinem späteren Berichte mehr erwähnt.

Signalstellen. Mittelst eines auf der Landungsbrücke stehenden Signalmastes mit Rahe kann man sich von der Reede aus mit dem Lande verständigen; auch werden von diesem Maste aus tagsüber Sturmwarnungssignale gegeben. Näheres über dieselben ist nicht bekannt.

Lotsenwesen. Es besteht kein Lotsenzwang, doch sollte kein Schiff die angebotene Lotsenhülfe ablehnen. Der Lotse kommt den Schiffen in einem offenen weißen Ruderboote meistens bis zur Edith-Klippe entgegen und bringt das Schiff nach einem vorläufigen Ankerplatze auf der Außenreede, oder wenn es der Tiefgang erlaubt, nach der Innenreede oder an die Landungsbrücke, wenn diese frei ist. Der Lotse (ein Deutscher) ist zu gleicher Zeit Brückenmeister und Schlepperkapitän und nach Urteil des Kapt. Büschen in jeder Beziehung sehr zuverlässig und tüchtig; er kennt die Fahrwasser gut. Ausgehend verläßt der Lotse das Schiff, sobald es frei von den Klippen ist. Eine Lotsentaxe besteht nicht. Für Benutzung der Vertäuketten und Springtaue an der Landungsbrücke hat jedes Schiff 6 d p R-T. netto zu bezahlen, worin das Lotsengeld eingeschlossen ist.

Schleppdampfer. Es ist ein kleiner, wenig kräftiger Schleppdampfer vorhanden, der die Schiffe nur früh, solange es flau ist, vom Außenhafen nach der Landungsbrücke schleppen kann. S. „Nürnberg" mußte 3 Tage lang im Außenhafen und 2 Tage im inneren Hafen vor Anker liegen, weil der Schlepper bei der starken Brise das Schiff nicht an die Brücke schleppen konnte. Es ist übrigens ziemlich gefährlich, durch den engen betonnten Kanal nach dem Innenhafen geschleppt zu werden, da das Schiff infolge des geringen Wasserstandes dem Ruder oft nicht gehorcht und aus dem Steuer läuft. Besser tut man, auf günstigen Wind zu warten und mit diesem den kurzen Kanal zu durchsegeln. Bei günstigem Winde schleppt der Dampfer ausgehende Segler bis frei von der Edith-Klippe, sonst meist nur bis zu der im Außenhafen liegenden Ladetonne. An Schlepplohn ist 3 d p R-T. netto zu bezahlen.

Quarantäne. Einen Arzt gibt es nicht in Hamelin; Gesundheitspaß wird nicht verlangt, und der Verkehr mit dem Lande ist ohne

weiteres gestattet, da Hafen, Hafenanlagen u. s. w. Privatbesitz sind. Der Gesundheitszustand der aus 3 Beamten und zeitweise 12 Arbeitern bestehenden Bevölkerung ist gut, klimatische Krankheiten sind unbekannt.

Zollbehandlung. Die zollamtliche Behandlung ist gut und zuvorkommend; an Papieren werden verlangt: Ausklarierungspapiere vom letzten Hafen, Ladungsmanifest und eine genaue Proviantliste. Der Proviant wird versiegelt. Für Entnahme aus diesem Bestande muß man die Hälfte des landesüblichen Preises der entnommenen Menge als Zoll bezahlen.

Ankerplatz auf der Reede. Die Ankerplätze auf der Außen- wie Innenreede sind äußerst ungünstig, da die Schiffe infolge der von NW her aus dem indischen Ozean heranrollenden See, die auf dem flachen Wasser den Charakter von Grundseen annimmt, schwer arbeiten. Selbst an der Landungsbrücke macht sich diese Grundsee äußerst unangenehm bemerkbar, sodaß die Schiffe sehr stark an dieser vertäuen müssen, und öfter Schaden erleiden oder die schwache Brücke selbst beschädigen. Während der unruhigsten Jahreszeit von Anfang Mai bis Anfang November ist der Aufenthalt auf der Außenreede der häufigen schweren NW-Stürme und des schlechten Ankergrundes wegen sehr gefährlich, wofür die Anwesenheit mehrerer Wracke ein beredtes Zeugnis gibt. Schiffe, denen ihr Tiefgang nicht gestattet, im inneren Hafen zu löschen und die daher auf der Außenreede leichtern müssen, tun gut, in dieser Jahreszeit vor einem Anker mit reichlicher Kette und klar zum Schlippen zu liegen, um bei dem Anzeichen eines Sturmes seewärts gehen zu können oder in der etwa 12 Sm weiter südlich gelegenen Flinders-Bucht hinter Kap Leeuwin Schutz zu suchen, wo sie vor nordwestlichen Winden gut geschützt liegen. Als bedrohliches Anzeichen eines Unwetters aus NW gilt das Fallen des Barometers unter 756.9 mm bei gleichzeitigen starken Landwinden aus Ost- bis NO-Richtung. Auch bei südlichen Winden, die häufig die Stärke 6 bis 8 erreichen, steht stets hoher Seegang auf der Außenreede, der das Laden und Löschen meist unmöglich macht. Etwas weniger stark wird dieser empfunden, wenn man in folgenden Peilungen auf 9.1 m Wassertiefe ankert: östliche Huk von Peak-Eiland rw. 237° (mw. SWzW$^1/_2$W), Mushroom-Klippe rw. 183° (mw. S$^3/_4$W).

Die innere Reede, südlich von Peak-Eiland, wird mit der äußeren Reede durch den erwähnten Kanal verbunden, in dem nach Angaben des Kapt. Büschen nur 5.6 m Wassertiefe ist, entgegen den Angaben der Karte von 6.1 m und mehr. Auch für die innere Reede

selbst treffen die Tiefenangaben nicht mehr zu, da Kapt. Büschen nur höchstens 5.8 m (19′) fand entgegen den Angaben der Karte von 8.2 m (26.5′). Auch die Innenreede ist nordwestlichen Winden und Seegang vollkommen ausgesetzt, und die Schiffe haben schwer darunter zu leiden. Den Vertäutonnen schenke man nach Urteil des Kapt. Büschen nicht zuviel Vertrauen, da deren Ketten stark verrostet und wohl noch nie ausgewechselt sind. Bei starken nordwestlichen Winden ankert man am besten in der Peilung: Mitte von Peak-Eiland rw. 310° (mw. NW), 1.5 Kblg davon entfernt, wenn möglich noch näher an letztere heran. Kapt. Haase empfiehlt diesen Ankerplatz angelegentlich, da hier die schwere westliche Grundsee weniger empfunden wird.

Gezeiten. Die Hafenzeit ist 9^{h} 49^{min}. Die Hochwasserhöhe beträgt bei Springtide 0.8 m (2¾′), bei Niptide 0.6 m (2′). Die Gezeiten sind unregelmäßig und stark von den jeweiligen Windverhältnissen abhängig.

Hafenanlagen. Eine hölzerne Landungsbrücke von etwa 570 m Länge erstreckt sich im südlichen Teile der Bucht vom Strande aus in nordwestlicher Richtung bis in tiefes Wasser. Es können nur zwei Schiffe gleichzeitig an der Brücke laden oder löschen, weil dafür nur die beiden Seiten des äußersten Endes als Liegeplätze in Betracht kommen, da weiter nach Land zu die Wassertiefe sehr schnell abnimmt. An der Nordseite der Landungsbrücke können Schiffe bis zu 4.9 m, an der Südseite nur bis zu 4.3 m Tiefgang laden. Sobald dieser Tiefgang erreicht ist, müssen sie abholen und an einer der Vertäutonnen im inneren Hafen oder auf der Außenreede weiter laden, wobei zwei kleine Leichter den Verkehr vermitteln. Die Brücke ist mit Schienengeleisen versehen, auf denen Wagen die Holzladungen längsseit des ladenden Schiffes bringen. Auch Dampfkräne sind vorhanden und müssen benutzt werden, da das Arbeiten mit Handwinden auf dem schwer rollenden Schiffe unmöglich wäre. Segler „Nürnberg“ lag an der Nordseite der Brücke und war in folgender Weise vertäut. Vorne mit beiden Bugankern und 384 m Kette, nach der Brücke waren von B-B.-Seite aus vier Stück 18zöllige Trossen (Eigentum des Brückenmeisters) als Springs gegeben, von St-B.-Seite aus sämtliche Landfestketten, zwei Vertäuketten und zwei Stahlschlepptrossen. Die von dem Brückenmeister gestellten Springs waren so dick und unhandlich, daß sie nicht durch die Klüsen gingen und über die Reeling geleitet werden mußten, wodurch besagtes Schiff bei dem heftigen Arbeiten den oberen Teil seiner Reeling von der Back bis zum Fockwant einbüßte. Außerdem sind die Verbindungen der einzelnen Planken und Pfähle der Landungsbrücke sehr mangelhaft, da an vielen Stellen eiserne Bolzen bis zu 3 Zoll aus dem Holze hervorragen, was für hölzerne Schiffe sehr von Nachteil

werden könnte. S. „Nürnberg" lag 6 Tage längsseit der Landungsbrücke und verbrauchte in dieser Zeit an seiner B-B.-Seite nicht weniger als 15 gute neue Holzfender. Das Laden an der Landungsbrücke geht noch verhältnismäßig gut und kann man bei nicht zu ungünstiger See 40 bis 45 Loads p Tag laden, auf der Innenreede mit Handwindenbetrieb allerhöchstens 40 Loads p Tag. Kosten und Risiko der in Leichtern gelieferten Ladung trägt der Befrachter. S. „Nürnberg" konnte 267 Loads in nicht ganz 6 Tagen längsseit der Landungsbrücke nehmen, und mußte dann abholen und den Rest auf der Reede laden. Während des dreiwöchentlichen Aufenthaltes dieses Schiffes im Hafen mußte an 7 Tagen die Arbeit wegen zu hohen Seeganges ganz ruhen. Sandballast darf im Außenhafen über Bord gelöscht werden, längsseit der Landungsbrücke kostet es 1 sh pt. Ein Schiff darf jedoch nicht allen Ballast auf der Reede löschen, muß vielmehr soviel an Bord behalten, um in den Innenhafen gehen zu können, da Ladung zum beballasten der Schiffe nicht nach der Reede gebracht wird. Zum Verkehr mit dem Lande müssen vor Anker liegende Schiffe ihre eigenen Boote benutzen, die an der Landungsbrücke anlegen können, wo Treppen angebracht sind.

Hafenunkosten. S. „Nürnberg", von 1110 R-T. netto Größe, das 6 Tage an der Landungsbrücke und etwa 15 Tage vor Anker lag, hatte folgende Unkosten:

	£	sh	d
Dampfwinde und Maschinist	8	10	—
Stauer	11	12	6
1000 Gallonen Wasser	1	—	—
Holz für Fender	—	10	—
Gebrauch der Springs und Vertäuketten	27	15	—
Schlepper	13	17	6
Gesundheitspaß	1	1	—
Konsulatsgebühren nach Fremantle	3	14	6
Zoll für Proviant	8	8	5
Tonnengelder	13	17	6
Summe...	90	6	5

Die Ortschaft Hamelin besteht aus drei Häusern, in denen der Brückenmeister, ein Zollbeamter und ein Polizist wohnen. Außerdem sind zur Zeit, wenn ein Schiff im Hafen ist, noch 12 Arbeiter vorhanden, die in Hütten wohnen. Die übrige Zeit, meist $^3/_4$ des Jahres, geht der Brückenmeister mit den Arbeitern nach der Flinders-Bucht, um dort gelegentlich Schiffe zu beladen, und kommt dann nur im Be-

darfsfalle nach Hamelin, das als Hafenort der kleinen Stadt Karridale zu betrachten ist, die etwa 5 Sm landeinwärts liegt, und mit Hamelin durch eine Bahn und einen Fahrweg verbunden ist. Karridale ist Holzstapelplatz und hat eine Sägemühle, deren Produkte von Hamelin aus verschifft werden.

Dampferlinien. Englische Küstendampfer laufen den Hafen bei günstiger Witterung einmal regelmäßig im Monate an und gelegentlich, um aufgehäufte Ladung nach Fremantle zu schaffen. Karridale ist an das allgemeine Telegraphennetz angeschlossen, Telegramme müssen mit der Bahn dorthin befördert werden.

Schiffsausrüstung. Kohlen sind nicht zu bekommen. Frisches Fleisch ist zweimal wöchentlich zu haben; alle andern frischen und konservierten Lebensmittel sind, wenn nicht in Karridale erhältlich, mit Dampfer aus Fremantle zu beziehen, und kommen dann durch den Transport etwa doppelt so teuer, wie in England. Dasselbe gilt von Ausrüstungsgegenständen für Deck oder Maschine, die am Orte nicht zu haben sind. Frisches Wasser ist aus einer Leitung auf der Landungsbrücke zu entnehmen. Dasselbe kommt aus einem kleinen See weiter landeinwärts und wird durch einen Motor mittelst Röhren nach der Landungsbrücke geleitet. Das Wasser ist mäßig gut und kostet pt 5 sh.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das nächste deutsche Konsulat ist in Fremantle. Vertreter desselben war zur Zeit der Anwesenheit des S. „Nürnberg" in Fremantle, Herr Ludwig Ratazzi, Mouatt Street. Die Agenturgeschäfte für dasselbe Schiff in Hamelin besorgte ein Herr M. C. Davies in Karridale. Wohlfartseinrichtungen für Seeleute, sowie Gelegenheiten zum Vergleichen von Chronometern, nautischen oder meteorologischen Instrumenten fehlen gänzlich. Seekarten und nautische Bücher sind aus Fremantle von dem Harbour and Light Department zu beziehen.

Albany

Nach Fragebogen Nr. 241 des Kapt. H. Richter, D. „Barbarossa", vom Januar 1898, Nr. 957 des Kapt. W. Lilienthal, S. „Nürnberg", vom Januar 1899, Nr. 1684 des Kapt. C. Müllmann, S. „Hans Wagner", vom Dezember 1900. Ergänzt nach den neuesten englischen Quellen. Brit. Adm.-Krt. Nr. 1034, Cape Naturaliste to King George Sound; Nr. 1418, Princess Royal Harbour; Nr. 2619, King George Sound and Princess Royal Harbour.

Albany liegt an der Nordseite des Princess Royal Harbour genannten westlichen Teiles des großen King George-Sundes. Der äußere östliche Teil des Sundes ist 5 Sm breit und ebenso lang und mit dem kleineren westlichen Teile, dem Princess Royal Harbour, durch eine enge Durchfahrt verbunden. Dieser westliche Teil ist in NW-Richtung 4.5 Sm lang und dabei etwa 2 Sm breit; er bietet Schiffen vollkommen geschützte und sichere Ankerplätze. Der Hafen gilt deshalb als der beste in West-Australien, in dem gleichzeitig das gesündeste Klima herrscht. Gebildet wird der King George-Sund durch eine breite, in südöstlicher Richtung von der Küste hervorspringende Halbinsel, von der sich eine schmale Landzunge nach Norden erstreckt, die den Princess Royal Harbour von ersterem scheidet. Die geographische Lage des Beobachtungspunktes auf der Wakefield-Huk, eben östlich von der Stadt, ist 35° 2′ 0″ S-Br. und 117° 53′ 41″ O-Lg. Die Mißweisung für 1905 beträgt 4° W, die jährliche Abnahme 1′.

Landmarken. Die Küste zwischen der D'Entrecasteau-Huk und der kleinen Bald-Insel verläuft im allgemeinen in Ost—West-Richtung und ist stark zerrissen durch tief einschneidende Buchten und hervorspringende Halbinseln, denen wieder viele Inseln, Bänke, blinde Klippen und Riffe vorgelagert sind, die den mit der Gegend nicht vertrauten Schiffsführer zwingen, einen Abstand von mindestens 10 Sm von der Küste zu halten. Für die Nähe des King George-Sundes bieten die 3.5 Sm von der Küste liegenden Eclipse-Inseln einen guten Anhaltspunkt. Die größte der Inseln ist in Ost—West-Richtung 1 Sm lang, erreicht etwa 110 m Höhe und ist bei klarem Wetter aus beträchtlicher Entfernung sichtbar. Will man westlich von diesen Inseln passieren, so lasse man sie in 1 Sm Abstand, um klar von der NW-Klippe zu bleiben, die nicht ganz 1 Sm in nordwestlicher Richtung von der Insel liegt und etwa 1.5 m über den Meeresspiegel ragt. Andererseits darf der Abstand von 3 Sm von der größten Eclipse-Insel oder 2 Sm von der NW-Klippe nicht überschritten werden, da man sonst auf eins der Passage-Riffe laufen kann, auf denen 5.5 bis 9.1 m Wasser steht und die See nur bei steifen südlichen Winden heftig brandet. Will man einsteuernd die Eclipse-Inseln an seiner B-B.-Seite lassen, so passiere man das Ostende der größten Insel in 1 bis 3 Sm Abstand, da etwa mw. OzS, 3.5 Sm von ihr, das gefährliche Maude-Riff mit blinden Klippen liegt, auf denen stellenweise nur 2.4 m Wasser steht und außerdem sehr selten Brandung zu sehen sein soll. Etwa mw. NO, 5 Sm von der größten Eclipse-Insel und etwa mw. SW¾S, 2¼ Sm von Bald Head entfernt liegt die etwa 4.6 m hohe Vancouver-Klippe, an der die See meistens heftig brandet. Eine andere gute Landmarke bietet die vor

der Einfahrt zu dem King George-Sunde liegende Insel Breaksea mit ihrem Leuchtturme. Die felsige Insel ist allgemein etwa 60 m hoch, hat aber Gipfel bis zu 102 m Höhe. Das Leuchtfeuer und der Turm sind von See aus über dem niedrigen Isthmus westlich von Bald Head hinweg in den Peilungen rw. N 40° O bis N 44° O (mw. NO $^{1}/_{8}$ N bis NO $^{1}/_{4}$ O) sichtbar. Eine fernere gute Landmarke bildet die 234 m hohe Huk Limestone Head, die eben westlich von Bald Head, dem östlichen Endpunkte der Halbinsel, an ihrer Innenseite liegt.

Ansteuerung. Von Westen oder Südwesten herkommende Schiffe tun bei Nacht gut, Maude-Riff an B-B. zu lassen und dann nach Peilungen des Feuers den Sund anzusteuern. Bei Tage und klarem Wetter können Dampfer jederzeit den Weg zwischen jenem Riffe und den Eclipse-Inseln wählen, indem sie den in einem Bogen von 4° sichtbaren Leuchtturm recht voraus halten und so lange auf diesem Kurse, rw. 42° (mw. NO $^{1}/_{8}$ O), bleiben, bis sie nördlich gut frei von der Vancouver-Klippe stehen. Alsdann muß Bald Head in weitem Bogen umsteuert werden, um klar von den Belches-Untiefen zu kommen, die etwa mw. ONO, 1 Sm von Bald Head beginnen und auf denen stellenweise nur 9.1 m Wasser steht. Diese Untiefen bestehen aus verschiedenen flachen Stellen und erstrecken sich in Ost—West-Richtung über einen Raum von 2 Sm und sind bei starken südlichen Winden durch hohe durcheinanderlaufende See kenntlich. Die Wassertiefe in dem zwischen Bald Head und dem Westende der Untiefen hindurchführenden Fahrwasser ist bis dicht unter Land groß, sodaß eine Durchsteuerung bei Tage auch für Segler mit günstigem Winde gut möglich ist. Südlich von der Maude-Klippe stehend, bringe man das westliche Ende der Insel Breaksea östlich frei von Bald Head und steuere auf diesem Kurse, etwa rw. 16° (mw. NzO $^{3}/_{4}$ O), ein bis auf 1 Sm Abstand von Breaksea. Dieser Kurs führt östlich gut frei von dem Maude-Riffe und westlich von den Belches-Untiefen. Für Segler ist der Weg zwischen den Eclipse-Inseln und dem Maude-Riffe bei flauem Winde nicht zu empfehlen, da ziemlich starker östlicher Strom recht auf letzteres zusetzt.

Der gewöhnliche Weg nach dem Sunde ist jedoch der zwischen den Belches-Untiefen und der Breaksea-Insel hindurch führende. Diese Durchfahrt ist etwa 1 $^{3}/_{4}$ Sm breit mit genügend tiefem und reinem Wasser. Von einem Punkte etwa in der Mitte zwischen den Belches-Untiefen und der Breaksea-Insel an halte man die King-Huk oder den dort stehenden Leuchtturm in etwa rw. 296° (mw. NWzW $^{3}/_{8}$ W) recht voraus und steuere mit diesem Kurse bis vor die Einfahrt zum Princess Royal Harbour. Von Osten kommende Schiffe können die Einfahrt zwischen der Breaksea-Insel und der etwa 1 Sm nördlich davon ge-

legenen Michaelmas-Insel, den sogen. Middle Channel, wählen. Diese Durchfahrt ist ungefährlich, wenn man darauf achtet, daß die westlich vom Kap Vancouver liegende etwa 60 m hohe Dunder-Klippe achteraus solange südlich frei von der Michaelmas-Insel bleibt, bis man die rote Michaelmas-Riff-Tonne mit Balltoppzeichen, die an St-B.-Seite zu lassen ist, passiert hat, oder das äußerste Ende von Bald Head rw. 165° (mw. SzO) peilt. Die Tonne, die übrigens oft vertreibt, dient zur Bezeichnung des südwestlichen Ausläufers der gefährlichen Michaelmas-Riffe, die etwa ½ Sm westlich von der gleichnamigen Insel beginnen und sich über 1 Sm weit nach Westen ausdehnen. Die geringste Wassertiefe auf diesen gefährlichen Untiefen beträgt 4.3 m. Eine zweite rote Tonne mit Balltoppzeichen liegt zur Bezeichnung des westlichsten Ausläufers dieser Riffe, 6.5 Kblg nordwestlich von der erstgenannten Tonne. Bei Nacht halte man, sobald das westliche Ende der Breaksea-Insel quer ab ist, etwas südlicher, bis das Feuer auf der King-Huk nördlicher als rw. 288° (mw. WNW) peilt, und dann recht darauf zu.

Eine dritte Einfahrt nach dem Sunde, der North Channel, führt zwischen der Michaelmas-Insel und dem Festlande hindurch, ist aber für Schiffe von mehr als 3 m Tiefgang ohne Lotsenhülfe nicht befahrbar und wird daher selten oder garnicht benutzt.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis Heft VII, Titel IX, Nr. 639 bis 647. Eine Lloyds-Signalstation befindet sich auf der Breaksea-Insel; dieselbe ist durch Telegraph und Telephon mit Albany verbunden. Ein Signalmast mit Rahe steht neben der Lotsenstation an der Nordseite der engen Einfahrt zu dem Princess Royal-Hafen. Von diesem Maste aus wird den nachts einlaufenden Schiffen durch farbige Lichter ihr Liegeplatz angewiesen.

Lotsenwesen. Die Lotsen werden bei Ankunft eines Schiffes von der Breaksea-Signalstation benachrichtigt und kommen dem Schiffe in einem kleinen Dampfer bis etwas außerhalb der engen Einfahrt zum Princess Royal-Hafen entgegen. Es herrscht Lotsenzwang und muß auch dann das Lotsengeld bezahlt werden, wenn kein Lotse genommen wird.

Ausgehend verläßt der Lotse das Schiff außerhalb der genannten Einfahrt. An Lotsengeld bezahlen Schiffe bis zu 1000 R-T. netto Größe einlaufend oder auslaufend jedesmal 2 £, größere 3 £.

Schleppdampfer. Im Jahre 1900 war nur eine Schleppdampfer-Gesellschaft in Albany vorhanden, die einige Schlepper unterhielt. Infolge der Konkurrenzlosigkeit waren die Preise für Schlepper ziemlich hoch und betrugen etwa 6 d p R-T. netto für das geschleppte Schiff. Bei gutem Wetter kamen die Schleppdampfer den Schiffen bis

Limestone Head entgegen, bei stürmischer Witterung erwarteten sie dieselben eben außerhalb der Einfahrt. Ueber die gegenwärtigen Verhältnisse liegen keine Angaben vor.

Quarantäne. Ein Gesundheitspaß wird stets verlangt; der ärztliche Besuch braucht im Verkehr mit dem Lande scheinbar nicht abgewartet zu werden, da der Arzt erst später an Bord kommt. Eine Quarantäneanstalt mit einem Signalmast liegt der Stadt gegenüber auf der Greak-Huk.

Zollbehandlung ist gut und kulant. Verlangt werden dieselben Papiere wie in Fremantle (s. daselbst S. 117).

Ankerplatz auf der Reede. Die Ankerplätze außerhalb der Einfahrt zum Hafen, im Sunde sind gut und werden durch die Breaksea- und Michaelmas-Inseln gut gegen östliche Winde geschützt; der Ankergrund besteht fast überall aus guthaltendem Sande mit Seegras vermischt. Von März bis Oktober, wenn meist östliche Winde wehen, die oft Stärke 8 und mehr erreichen, empfiehlt es sich, in dem Frenchman-Bucht genannten Teile des Sundes zu ankern. Einen guten Liegeplatz findet man hier zwischen der kleinen Seal-Insel und dem ersten sandigen Küstenstrich westlich von Limestone Head, etwa mw. ONO$^1/_2$O von ersterer, auf 11 bis 13 m Wassertiefe. Während der übrigen Monate findet man einen genügend geschützten, ruhigen Ankerplatz auf 16 m Wassertiefe, etwa $^1/_3$ Sm vom Strande in der Peilung: Flat-Klippe rw. 131° (mw. SO), und Mitte der Michaelmas-Insel über der kleinen Seal-Insel gesehen. Ein dritter guter Ankerplatz auf 10 m Wassertiefe liegt westlich von der Seal-Insel, etwa $^1/_2$ Sm vom Strande. Schiffe, die den Hafen nur anlaufen, um Wasser zu nehmen, können dieses leicht graben an den sandigen Küstenpunkten, die diesen 3 Ankerplätzen zunächst liegen.

Gezeiten. Im Princess Royal-Hafen ist die Hafenzeit $11^h\ 3^{min}$; die Hochwasserhöhe bei Springtide beträgt 0.8 m, bei Niptide 0.6 m. Windrichtung und -Stärke haben einen großen Einfluß auf die Höhe der Gezeiten, die bei westlichen Winden am höchsten, bei östlichen am niedrigsten sind. Die Gezeiten haben halbtägigen Charakter, doch ist die tägliche Ungleichheit so groß, daß sehr oft nur ein Hochwasser am Tage stattfindet. Gezeitenströme werden im Sunde kaum bemerkt, jedoch treten sie in der engen Durchfahrt nach dem Princess Royal-Hafen auf. Der Flutstrom setzt daselbst schräg über die Einfahrt hinweg auf die Bramble-Huk zu, der Ebbstrom läuft in der entgegengesetzten Richtung.

Einsteuerung. Die Einfahrt in den inneren Hafen ist etwa 1/4 Sm breit und wird im Norden durch die King-, im Süden durch die Possession-Huk begrenzt. An beiden Seiten wird die Küste von Bänken besäumt, die nur ein etwa 1 1/4 Kblg breites Fahrwasser offen lassen. Die Wassertiefe in dieser Rinne, sowie im inneren Hafen wird durch beständige Baggerungen auf 9.5 m gehalten und soll auf 10.7 m vertieft werden. Das enge Fahrwasser wird durch Baken, auf denen zur Nachtzeit Feuer brennen, gekennzeichnet. Die beiden roten Baken an der Nordseite der Einfahrt zeigen je ein rotes, die beiden weißen an der Südseite je ein weißes Feuer. Eine fünfte Bake mit weißem Toppzeichen zur Bezeichnung der Bramble-Klippe steht an der Südseite der Einfahrt etwa 1/2 Kblg westlich von der Bramble-Huk. Die äußere weiße Bake passiere man in 1/2 Kblg Abstand und halte dann die Mitte des Fahrwassers. Nach Durchsteuerung der Einfahrt bleibe man auf südwestlichem Kurse, bis der Kirchturm rw. 325° (mw. NNW 3/4 W) peilt. Auf diesem Kurse einsteuernd bleibt man auf mehr als 5.5 m Wassertiefe, während östlich von dieser Ansteuerungslinie weniger Wasser gefunden wird. Um frei von der das nördliche Ufer besäumenden Bank mit weniger als 5.5 m Wassertiefe zu bleiben, halte man das Regierungsgebäude (Residency) südwestlich frei von der Stadtlandungsbrücke (Town Jetty), oder die beiden auf ihrem Endpunkte 183 m von einander entfernt stehenden Laternenpfähle in Linie voraus. Nachts halte man sich in der Linie der beiden roten Richtfeuer auf der Brücke. Der Rand der Bank wird durch eine Reihe schwarzer spitzer Tonnen kenntlich gemacht, die einkommend an St-B. zu lassen sind. Die auf der Bank östlich von der Brücke liegende Klippe „Jail Rock“ ist durch eine dreifüßige Bake bezeichnet. Vier Vertäutonnen liegen an verschiedenen Stellen des Hafens zum Festmachen für Schiffe.

Hafenanlagen. Es sind 2 Landungsbrücken vorhanden, an denen die Schiffe löschen und laden können. Die westlichere liegt direkt vor der Stadt; sie ist etwa 457 m lang und Schienenstränge laufen die ganze Anlage entlang, so daß direkt in oder aus Eisenbahnwagen gelöscht oder geladen werden kann. Auf dieser Brücke ist nur 1 Kran vorhanden und es können nur Schiffe bis zu 5.5 m Tiefgang längsseit liegen. Die zweite, der West Australian Land Co. gehörige Landungsbrücke, „Railway Jetty“ genannt, liegt etwa 11 Kblg östlich von der ersteren nahe bei der Hafeneinfahrt. Die aus Holz und Eisen aufgeführte Anlage ist 549 m lang und hat 412 m benutzbaren Anlegeplatz. Auf der Brücke liegen 4 Schienengeleise und es sind 3 Kräne im Betrieb, ein Handkran, ein Dampfkran von 3 t und eine Dampfwinde von 5 t Hebefähigkeit. Gute Vertäutrossen sind vorhanden, außerdem

liegen an beiden Seiten der Landungsbrücke Tonnen, die zum Verholen oder Vertäuen benutzt werden. Auch hier geht die Ladung direkt in Eisenbahnwagen, oder wird aus diesen auf das Schiff übergeladen. Durch ein Telephon kann man sich von der Brücke aus mit der Eisenbahnstation verständigen. Schiffe bis zu 9.1 m Tiefgang können bequem an dieser Brücke liegen; die Wassertiefe soll übrigens auch hier durch Baggern noch vergrößert werden. Das Laden längsseit dieser Anlage geht schnell von statten, doch müssen Segler im Bedarfsfalle abholen, um Dampfern Platz zu machen. Landungstreppen, an denen Boote anlegen können, sind an beiden Seiten der Landungsbrücke, etwa in der Mitte derselben angebracht. Mit Ballast einlaufende Schiffe tun gut, davon soviel wie möglich auf See über Bord zu werfen und nur den Rest nach Einnahme eines Teiles Ladung an der Brücke zu löschen. Der Ballast wird ebenfalls in Wagen geladen und es kostet das Löschen 1 sh p t oder, bei Benutzung des Dampfkranes, 5 sh p Stunde.

Hafenordnung siehe unter Fremantle Seite 123.

Dockanlagen sind nicht vorhanden. Reparaturen können in den Werkstätten der West Australian Land Co. ausgeführt werden, die über große Hilfsmittel verfügt und zu den in Australien üblichen Preisen arbeitet.

Hafenunkosten. An Tonnengeldern werden einkommend und ausgehend jedesmal 3 d p R-T. netto erhoben. In Ballast ankommende Schiffe zahlen nur ausgehend Tonnengeld. An Leuchtfeuerabgaben sind jedesmal 2 d p R-T. netto zu zahlen, an Liegegeldern (an staatlichen Landungsbrücken oder Kaien) 1 sh für jede gelöschte oder geladete t Ladung, jedoch 10 sh als Mindestbetrag. Postdampfer bezahlen nach Uebereinkunft mit der Regierung eine Pauschalsumme von 30 £, worin sämtliche Kosten, einschließlich Lotsengeld, begriffen sind. Schiffe, die den Hafen nur aufsuchen, um Kohlen, Wasser oder Proviant zu nehmen, bezahlen nur 5 £, worin alles einbegriffen ist. Schiffe, die den Hafen als Nothafen anlaufen sind gänzlich frei von Gebühren, mit Ausnahme des Lotsengeldes, solange sie im Außenhafen bleiben. Dampfkranmiete beträgt in Albany 5 sh p Stunde, Mindestgebühr 1 £, Dampfwinde und Handkran entsprechend billiger. Die Stauerkosten beruhen auf Uebereinkunft; Kapt. Müllmann, S. „Hans Wagner" bezahlte 3 sh p Load Holz von 50 engl. Kubikfuß.

Die Stadt wurde 1826 von Auswanderern gegründet und zählte Ende des Jahres 1898 etwa 3200 Einwohner. Sie liegt an der Nordseite des Princess Royal-Hafens in einer Schlucht zwischen den Melville- und Clarence-Bergen. Die Stadt ist der Sitz eines Gouverneurs,

vollkommen modern eingerichtet, befestigt, und wird ihres kühlen, gesunden Klimas wegen vielfach als Sommerfrische und Kurort aufgesucht. Ein Küstendampfer ist in Albany beheimatet, der staatlich unterstützt wird und den Verkehr mit anderen Plätzen an der Südküste Australiens bis einschließlich Esperance versieht.

Handelsverkehr. Ausgeführt wird vornehmlich Wolle, dann Jarrah-, Karri- und Sandelholz, Perlmutter, Schaf- und Känguruh-Felle, Häute, Leder, Oele, Schafe, Pferde und etwas Edelmetall. Eingeführt werden alle täglichen Gebrauchs- und Luxusgegenstände, sowie Kohlen.

Dampferlinien. Deutsche Dampfer besuchen den Hafen nicht regelmäßig. Von englischen Linien laufen die Postdampfer der Peninsular and Oriental Steam Navigation Co. und der Orient Steam Navigation Co. abwechselnd wöchentlich den Hafen an. Die deutschen Linien des Norddeutschen Lloyd und der Deutsch-Australischen Dampfschiffs-Gesellschaft befördern Passagiere und Güter für Albany nach Fremantle, wo sie umgeladen werden. Ein Postdampfer der Messageries Maritimes Cie. kommt alle 4 Wochen in den Hafen, desgl. ein Dampfer der Federal Steam Navigation Co. Mehrere englische und australische Linien vermitteln einen 14tägigen Verkehr mit Singapore und einen wöchentlichen mit den ostaustralischen Häfen. Durch Eisenbahn und Telegraph ist Albany mit Perth verbunden, Züge dahin laufen täglich einmal. An der Nordseite des King George-Sundes mündet in diesen der Oyster-Hafen, ein etwa 3 Sm langes und 1.5 Sm breites Wasserbecken, in welches 2 Ströme, der King und der Kalgan, münden. Die Wassertiefe in der Mitte des Beckens schwankt zwischen 5.5 m und 11 m und nimmt nach den Seiten zu schnell ab. Die Einfahrt in den Oyster-Hafen ist $^1/_2$ Kblg breit, etwa $^3/_4$ Sm lang und hat Wassertiefen von 5.5 m bis 11 m. Der Zugang zu diesem natürlichen und sehr geschützten Becken wird durch eine Barre gesperrt, auf der zur Zeit der Springtide höchstens 4.4 m Wasser steht. Der Kalgan-Fluß wird von Booten etwa 4 bis 5 Sm stromaufwärts befahren, während die Mündung des King-Flusses bei Niedrigwasser trocken fällt. Perlenfischerei, Fisch-, Austern- und Schildkrötenfang werden in großem Maße betrieben und sind staatlich geregelt.

Schiffsausrüstung. New South Wales-Kohlen sind in beliebigen Mengen zu haben, da 3 im Hafen liegende Hulken stets einen Vorrat von etwa 5000 t enthalten. Die Hulken sind mit Dampfwinden versehen und werden längsseit des abnehmenden Schiffes geschleppt. Es können bequem 300 t am Tage oder 500 t in 24 Stunden übergenommen werden. Die Preise schwanken zwischen 21 und 27 sh pt. Frischer und Dauer-Proviant sowie Ausrüstungsgegenstände für Deck

oder Maschine sind reichlich und zu den in Australien üblichen Preisen zu haben. Auf beide Landungsbrücken führt eine Wasserleitung. Das Wasser kommt aus Reservoirs von den die Stadt umgebenden Hügeln und ist zum sofortigen Genusse bereit. 100 Gallonen kosten 1 sh.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das nächste deutsche Konsulat ist in Fremantle (s. daselbst S. 130). Ständige Agenten deutscher Dampferlinien, Vertreter des Germanischen Lloyd und des Vereins Hamburger Assekuradeure sind nicht am Orte. Die Geschäftsräume des Hafenmeisters liegen unweit der Wurzel der östlichen Landungsanlage; die Lotsenstation liegt etwas östlich davon an der Semaphore-Huk. Die Geschäftsräume der Zollbehörde liegen an der Wurzel der westlichen Landungsbrücke. Ein städtisches Krankenhaus, in das kranke Seeleute aufgenommen werden können, liegt eben außerhalb der Stadt. Ein Seemannsheim war Ende 1900 noch nicht vorhanden jedoch geplant. Mannschaftsentweichungen kommen häufig vor.

Zeitball, Einrichtungen zur Deviationsbestimmung, zur Vergleichung nautischer oder meteorologischer Instrumente sind nicht vorhanden. Seekarten und nautische Bücher können im Bedarfsfalle von Fremantle bezogen werden.

Streaky Bay (Flinders Town)

Nach Fragebogen Nr. 3168 des Kapt. E. Parow, S. „Aster“, vom 27. März 1904. Brit. Adm-Krt. Nr. 1061, Cap Catastrophe to the Great Australian Bight.

Streaky Bay, etwa 200 Sm nordwestlich von Adelaide an der Nordostseite der großen australischen Bucht, ist der Verschiffungsplatz für ein ausgedehntes Gebiet großer Weizenländereien. Die offene Außenreede liegt gegen Winde und Seegang aus westlichen Richtungen vollkommen offen, der innere nur gegen Seegang durch Bänke geschützte südliche Teil ist nur für Schiffe mit weniger als 6 m Tiefgang zur Hochwasserzeit zugängig. Die einzige größere Ortschaft, Flinders, liegt ganz am inneren südlichen Teile der Bucht und ist nur für kleine Küstenfahrer erreichbar. Die rings um die Bucht verstreut liegenden kleineren Ortschaften senden ihre Ladungen mit kleinen Schonern längsseit der ladenden Schiffe. Die Ladeplätze für tiefergehende Seeschiffe liegen 6 bis 10 Sm, wenn außerhalb der Barre geladen wird sogar 12 bis 15 Sm von den verschiedenen Verschiffungshäfen entfernt. Der Beobachtungspunkt nördlich von Flinders liegt in 32° 47′ 50″ S-Br. u. 134° 13′ 20″ O-Lg. Die Mißweisung für 1905 beträgt 3.7° Ost, die jährliche Aenderung etwa +1.5′.

Landmarken. Die Küste nordwestlich und südöstlich von der Streaky-Bucht ist vielfach zerrissen und bildet zahlreiche Vorsprünge und tiefe Buchten. Bemerkenswerte Landmarken bieten das Kap Blanche, die Westall-Huk und Kap Bauer mit der Olive-Insel südöstlich, und die Brown-Huk nordwestlich von der Streaky-Bucht. Der Küstenrand ist flach und sandig und 2 Sm landeinwärts davon zieht sich eine Kette von niedrigen Hügeln an ihm entlang, die dicht mit Gestrüpp bedeckt sind. Zwischen beiden liegen große Sandstrecken, vereinzelte Grasflächen und stellenweise Sümpfe. Die genannten vier Landmarken zeichnen sich teils durch größere Höhe, teils durch ihre Färbung aus und sind gut erkenntlich. Die Brown-Huk ist etwa 35 m hoch, von rötlicher Färbung und mit Gras bedeckt; ihre östliche Seite fällt steil, die westliche allmählich ab. Kap Bauer zeigt etwa 1 Sm von seinem Endpunkt eine Höhe von 90 m, die mit Steinen und dichtem Strauchwerk bedeckt ist. Die Westall-Huk, 11 Sm südlich davon, ist eine regelmäßig abfallende Erhebung aus rötlichem Gestein von 96 m Höhe, an der die See heftig brandet. 9 Sm südlich davon liegt das Kap Blanche, eine schroffe felsige Huk, auf der ein 102 m hoher Sandhügel ruht. Die Küste ist hier auf eine Strecke von etwa 2 Sm etwas erhöht, und der das Kap mit dem Festlande verbindende Isthmus eine grüne Grasfläche. Westlich und nördlich vom Kap steht meist hohe Brandung. Vom Osten kommende und längs der Küste steuernde Schiffe finden in den Inseln der Investigator-Gruppe 60 bis 70 Sm südlich vom Hafen und 18 bis 43 Sm westlich von der nächstliegenden Küste entfernt gute Landmarken, während vom Westen kommende Schiffe in den 45 Sm nordwestlich vom Hafen liegenden zahlreichen Inseln des Nuyts-Archipels gute Ansteuerungsmarken finden. Etwa 22.5 Sm westlich von der westlichsten dieser Inseln liegt die gefährliche doppelköpfige blinde Yatala-Klippe, auf deren einer Spitze weniger als 1.8 m Wasser steht. Bei Tage sind beide Untiefen an der heftigen Brandung deutlich zu erkennen, bei Nacht oder unsichtigem Wetter passiere man gut südlich frei davon.

Ansteuerung. Von Süden kommende Dampfer können die 5 Sm breite Durchfahrt zwischen Kap Bauer und der Olive-Insel benutzen; Segler sollten dies nur bei kräftigem günstigem Winde tun, andernfalls aber etwa 3 Sm nordwestlich von der Insel passieren. Wird ersterer Weg gewählt, so halte man nach Passieren des Kap recht auf die an der Nordseite der Bucht liegende De Mole-Huk zu, bis man recht vor der über die Barre führenden Einfahrt ist, die man benutzen will. Auf dem zweiten Wege steuere man von einem Punkte etwa 3 Sm nördwestlich von der Olive-Insel etwa mw. NO und achte darauf, daß der höchste Gipfel der Westall-Huk so lange frei vom Kap Bauer bleibt, bis

der weiße Sandflecken bei Perlubie südlicher als mw. Ost peilt, oder die Brown-Huk westlicher als mw. WNW. Auf diese Weise wird die gefährliche blinde Dashwood-Klippe vermieden, auf der stellenweise nur 2.7 m Wasser steht und die recht in der Mitte der Bucht liegt, vor der Dashwood-Einfahrt. Letztere bildet eines der Fahrwasser nach dem inneren Teil der Reede. Eine andere felsige Untiefe mit 9.1 m Wassertiefe und 23 bis 29 m in unmittelbarer Nähe, an der die See stets heftig brandet, liegt rw. 136° (mw. SO¼O), 4.5 Sm von der Brown-Huk. Eine dritte Klippe mit 14.6 m, wahrscheinlich aber noch weniger Wassertiefe, auf der die See brandet, liegt rw. 296° (mw. WNW), 4.5 Sm von der Dashwood-Klippe und 83° (mw. OzN), 4 Sm von der letztgenannten Untiefe.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichn. Heft VII, Tit. IX, Nr. 654.

Lotsenwesen. Lotsen sind nicht vorhanden; Schiffe, die ohne einen solchen nicht einlaufen wollen, müssen Port Adelaide anlaufen und von dort einen Lotsen mitnehmen.

Schleppdampfer gibt es nicht; gelegentlich schleppen ein- oder auslaufende Küstendampfer Segelschiffe ein oder aus.

Rettungswesen. Eine Rettungsstation mit Raketenapparat ist im Blanche-Hafen im südlichen Teile der Bucht stationiert, die gestrandeten Schiffen erforderlichen Falles Hilfe bringt.

Quarantäne. Ein Gesundheitspaß wird verlangt. Es kommt kein Arzt an Bord und darf unmittelbar nach Ankunft mit dem Lande verkehrt werden. Besondere Quarantäne-Einrichtungen sind nicht vorhanden.

Zollbehandlung ist die in australischen Häfen übliche. Kapt. Parow mußte seine in Port Adelaide versiegelten Papiere uneröffnet dem Zollbeamten in der Streaky-Bucht übergeben. Der letztere war gleichzeitig Hafen- und Postmeister.

Ankerplatz auf der Außenreede. Bei Nacht oder ungünstigen Wasserverhältnissen ankommende Schiffe sollten unter Segel bleiben, da außerhalb der Barre keine geschützten Ankerplätze vorhanden sind. Kapt. Parow segelte abends mit günstigem Winde durch die Durchfahrt zwischen der Olive-Insel und Kap Bauer und hielt auf die De Mole-Huk zu, bis er 9.1 m Wassertiefe lotete. Darauf wurde gewendet, und da der Wind östlich war, bis Tagwerden backgelegen und dann erst die Einfahrt unternommen.

Gezeiten. Die Hafenzeit im Blanche-Hafen ist $0^h 5^{min}$; die Hochwasserhöhe bei Springtide beträgt 1.8 m, bei Nipptide schwankt sie zwischen 0.9 und 1.4 m. Die Gezeitenströme in dem äußeren Teil der Bucht sind kaum fühlbar, über die Barre setzen sie in Ost- und West-Richtung. In den drei Einfahrten zur inneren Reede machen sie sich etwas mehr bemerkbar. In der nördlichsten, dem Warburton-Fahr-

wasser, beträgt die mittlere Stärke etwa 1 Sm, im Dashwood-Fahrwasser 1.5 Sm und im Süd-Fahrwasser weniger als 1 Sm in der Stunde. Im inneren Teil der Bucht, zwischen der Barre und dem Strande, nimmt die Geschwindigkeit der Gezeitenströme noch etwas zu. Man findet zwischen Perlubie und dem South-Sand 1.5 Sm, beim Eintritt in den Blanche-Hafen zwischen den Perforated-Klippen und der Gibson-Huk bei Springtiden sogar 2.5 Sm Geschwindigkeit in der Stunde. Im inneren Blanche-Hafen sind die Gezeitenströme wiederum nur schwach fühlbar.

Barre. Die innere Bucht wird von dem äußeren Teil durch eine Barre getrennt, die fast die ganze Breite der Bucht durchläuft und bei Niedrigwasser stellenweise trockenfällt. Die drei erwähnten Fahrwasser teilen die Barre in mehrere Teile, die ihren Ausdehnungen nach sehr verschieden sind.

Einsteuerung. Die nördlichste, Warburton-Einfahrt, ist ein etwa 1.5 Sm breites Fahrwasser, das größere Tiefen hat, als die beiden südlicheren Einfahrten. Betonnt ist dieses bei Niedrigwasser 9.1 m tiefe Fahrwasser nicht, doch fällt die Orientierung an der Hand von Kreuzpeilungen von Kap Bauer, der De Mole-Huk und der Brown-Huk nicht schwer. Es führt nach dem einzigen guten und vollkommen sicheren Ankerplatze, der an der ganzen Küstenstrecke zwischen dem King George-Sund und Port Lincoln vorhanden ist und auf dem Schiffe bis zu 9 m Tiefgang vollkommen geschützt gegen stürmische Winde und See liegen können. Dieser Ankerplatz befindet sich in den Peilungen: Lindsay-Huk rw. 274° (mw. W), 2 Sm entfernt, De Mole-Huk-Hügel rw. 257° (mw. WSW½W), und Gipfel des höchsten Sandhügels beim Acraman-Bache rw. 308° (mw. NWzW). Die Wassertiefe beträgt hier 9.6 m über Sandgrund mit Seegras. Für Schiffe, die im südlichen Teile der Streaky-Bucht laden sollen, kommt dieser Ankerplatz und die Durchfahrt nicht in Betracht, da die Entfernung von den südlichen Verschiffungsorten zu groß ist; vielmehr müssen die Schiffe die mittlere Einfahrt, das Dashwood-Fahrwasser, benutzen, um nach ihren Ladeplätzen zu gelangen.

Die Dashwood-Einfahrt beginnt etwa 3 Sm nordöstlich von der Dashwood-Klippe, ist an ihrer engsten Stelle etwa ½ Sm breit und wird durch 4 Tonnen bezeichnet. Einsegelnd findet man an B-B.-Seite 2 schwarze Tonnen mit rautenförmigen Toppzeichen, die auf 7.3 und 5.5 m Wassertiefe liegen. An St-B.-Seite liegen 2 rote Tonnen mit Ball als Toppzeichen auf 7.3 und 5.5 m Wassertiefe. Die Wassertiefe im Fahrwasser beträgt durchweg 5.5 m bei gewöhnlichem Spring-Niedrigwasser. Die Farbe der Tonnen ist nach Kapt. Parow schlecht zu erkennen und erscheint gleichmäßig weiß, da eine Reinigung derselben

nicht stattfindet. Bei der Einsteuerung halte man den nördlichen Teil des weißen Perlubie-Sandfleckens in etwa mw. O$^3/_4$S oder etwas südlicher recht voraus. Auf diesem Kurse bleibe man, bis die Westseite der kleinen Eba-Insel rw. 178° (mw. S$^1/_2$O) peilt. Auf dieser Peilung als Kurs weiter steuernd passiere man etwa in der Mitte zwischen der Küste und dem östlichen Ende des trockenfallenden South-Sandes. Die auf diesem Ende stehende rote Stangenbake mit Balltoppzeichen fehlte zur Zeit der Anwesenheit des S. „Aster" (31. Januar bis 27. März 1904). Nach Passieren des South-Sandes segele man unter beständigem Loten nach dem Ankerplatz bei Spithead, westlich von der Eba-Insel, wo tiefergehende Schiffe ihre Ladung erhalten. Weniger tiefgehende Schiffe können noch weiter südlich im Blanche-Hafen ankern, wo sie von allen Seiten gegen Wind und Seegang geschützt liegen. Das Fahrwasser dahin ist sehr eng und erfordert äußerste Aufmerksamkeit in der Navigierung. Die nach diesem südlichen Teil der Bucht zwischen der Gibson-Huk und den Perforated-Klippen hindurchführende Einfahrt wird durch eine von ersterer ausgehenden trockenfallenden Bank sehr verengt.

Die dritte, südliche Einfahrt nach dem inneren Teil der Streaky-Bucht führt zwischen dem South-Sande und der Gibson-Halbinsel hindurch. Die Wassertiefe in diesem Fahrwasser ist jedoch zu gering, als daß es für tiefgehende Seeschiffe in Betracht käme. Schiffe, die Ballast löschen wollen, müssen, nachdem sie die Dashwood-Einfahrt einkommend passiert haben, etwa 2 Sm mw. NzW steuern, um nordwestlich von einer gedachten Linie zu gelangen, die die beiden Stangenbaken mit viereckigem weißem Toppzeichen verbindet, die zur Bezeichnung der östlichen und südlichen Kante des North-Sandes aufgestellt sind.

Hafenanlagen. Eine 265 m lange hölzerne Landungsbrücke befindet sich ganz am Südende des Blanche-Hafens bei der kleinen Ortschaft Flinders, doch ist dieselbe nur von flachgehenden Küstenfahrzeugen zu erreichen. Boote der auf der Reede liegenden Schiffe legen ebenfalls hier an. Die Ladung wird auf Karren durch das Wasser bis zu den Booten gefahren, von diesen dann auf weiter seewärts liegende Leichter und Küstenfahrer gebracht und von diesen dann längsseit der Seeschiffe. Einige von den kleinen Fahrzeugen haben Dampf und gutes Ladegeschirr, so daß das Laden ziemlich schnell von statten geht. Ballast wird auf dem erwähnten Ballastplatze über Bord geworfen.

Hafenordnung. Es gelten die unter Fremantle für Westaustralien gegebenen Bestimmungen auch im allgemeinen für die Häfen von Süd-Australien (s. Seite 123).

Hafenunkosten. Kapt. Parow hatte an Abgaben 6$^1/_2$ d p R-T. netto als Leuchtfeuergebühren zu bezahlen.

Die Ortschaft Flinders zählte Ende 1897 etwa 150 Einwohner. Es ist Post- und Telegraphenstation, hat eine Bank, eine Kirche und mehrere Hotels. Infolge des großen Austernreichtums der Bucht sind mehrere kleine Fabriken am Orte vorhanden, die sich mit der Präservierung von Austern beschäftigen.

Die Ausfuhr besteht aus Weizen und etwas Wolle. Von den am nördlichen Teile der Bucht liegenden Faktoreien werden mittelst Küstenfahrer viele Schafe verschifft. Eingeführt werden vorzugsweise Kohlen.

Dampferlinien. Es besteht regelmäßige wöchentliche Dampferverbindung mit Port Adelaide; außerdem geht und kommt von dort jede Woche einmal die Post über Port Lincoln. Durch Ueberland-Telegraphen ist Flinders sowohl mit Port Lincoln wie mit Albany und dadurch mit der ganzen Welt verbunden.

Schiffsausrüstung. Kohlen sind nicht zu haben. Frischer Proviant, Fleisch und Gemüse sind in beschränktem Maße zu bekommen; größere Mengen, sowie Dauerproviant und Ausrüstungs-Gegenstände für Schiffe sind von Port Adelaide zu beziehen. Wasser, das durch Graben gewonnen wird, kostet 20 *M.* pt, doch können sich die Schiffe selbst damit versehen und in der Nähe des Perlubie-Sandfleckens mit Erfolg darnach graben.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Konsul für die Kolonie Süd-Australien ist H. Mücke, Adelaide, Lipton-Straße. Vertreter des Germanischen Lloyds und mehrerer Assekuranz-Gesellschaften sind ebenda wohnhaft. Daselbst sind auch die nächsten Krankenhäuser.

Entweichungen von Schiffsleuten kommen auch in der Streaky-Bucht vor. Ersatz muß von Port Adelaide bezogen werden.

Wohlfahrtseinrichtungen für Seeleute fehlen, ebenso auch alle Gelegenheiten zur Vergleichung von nautischen und astronomischen Instrumenten. Seekarten und nautische Bücher sind aus Port Adelaide zu beziehen.

Christmas-Insel (Indischer Ozean)

Nach Fragebogen Nr. 2911 des Kapt. G. Grevenitz, D. „Romulus", vom 13. Dezember 1903. Ergänzt nach den neuesten deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 941 A, Eastern Archipelago, Western Portion, Part I. Hierzu Tafel 5.

Allgemeines. Die im Indischen Ozean etwa 220 Sm südlich von Java Head liegende Christmas-Insel ist in nordöstlicher Richtung etwa 13 Sm lang. Sie wird aus Korallenkalk gebildet, erreicht in der Nähe

ihres Westendes 357 m, in der Nähe ihrer Nordspitze 285 m Höhe und kann bei sichtigem Wetter aus mehr als 30 Sm Abstand davon gesehen werden. Sie hat keine Küstenriffe, sondern steigt steil aus tiefem Wasser bis zu etwa 9 m hohen Felsen empor, die an verschiedenen Teilen der Küste unterwaschen sind und Höhlen bilden. Letztere haben landeinwärts nach oben Oeffnungen, durch welche die See den Gischt oft bis zu 20 m hoch treibt. Auch läßt diese steile Küste nur da eine Landung zu, wo die Felsen sich bis mehrere Fuß unter Wasser gespalten, aber durch die nebenliegenden, nachgestürzten Felsenmassen wieder aufgefüllt haben und eine Art Strand bilden, der auf der Leeseite der Insel eine Landung möglich macht. Das Land steigt dann terrassenförmig, mit Kalksteinfelsen abwechselnd, bis zu einer Hochebene empor.

Die Insel wurde im Jan. 1887 von Kapt. J. P. Maclear, Kommandant des britischen Vermessungsschiffes „Flying Fish“, und im Oktober 1887 von Kapt. Pelham Aldrich, Kommandant des britischen Vermessungsschiffes „Egeria“ besucht, im Juni 1888 aber von Kapt. W. H. May, Kommandant des britischen Kriegsschiffes „Imperieuse“ als britische Besitzung, zum Straits Settlements gehörig, erklärt. Das einzige Zeichen, das auf einen früheren Besuch der Insel deutete, waren zwei in einen Baum eingeschnittene aber durch die Zeit unleserlich gewordene Buchstaben, die wie WW aussahen. Größere Tiere fehlen, nur 2 Sorten Ratten, Mäuse, 3 Sorten Eidechsen und viele Fledermäuse sind vorhanden. Große Krebse sind auf Felsen und Bäumen zu finden. Lummen, Fregatt- und andere Seevögel kommen häufig vor und scheinen hier zu brüten. Schildkröten legen ihre Eier an den Strand. Tauben sind zahlreich und leicht zu fangen. Fische sind genügend vorhanden. Die Flora scheint dieselbe zu sein, wie auf Celebes. Eisenholzbäume, Sagopalmen und Pandanusbäume sind überall in großer Anzahl vorhanden, darunter Bäume von $3\frac{1}{2}$ m Umfang und ungefähr 90 m Höhe, die offenbar mehrere hundert Jahr alt sind. Ungefähr $2\frac{1}{2}$ Sm südlich von der Nordosthuk ergießt sich ein Wasserfall in die See, dessen Wassermenge das ganze Jahr hindurch gleichmäßig zu fließen scheint. Die geographische Lage des Beobachtungsortes ist 10° 25′ 19″ S-Br. und 105° 42′ 57″ O-Lg. Die Mißweisung für 1905 beträgt etwa $\frac{1}{2}$° Ost, die jährliche Abnahme ist gering.

Landmarken. Vom Norden oder Süden her aus größerer Entfernung gesehen erscheint die Insel sattelförmig, da ihre Mitte erheblich niedriger ist, als ihr Ost- und Westende. Der westliche Hügel mit seinem doppelten Gipfel bildet die beste Landmarke. Für die Flying Fish-Bucht selbst kommen noch der weiße breite Abhang am Berg,

der durch Abschütten von Phosphat entstanden ist, sowie das einstöckige graue Haus des Gouverneurs für die Einsteuerung am meisten in Betracht.

An- und Einsteuerung. Die Christmas-Insel liegt in der Nähe des Schiffsweges vom Kap der guten Hoffnung nach der Sunda-Straße wie er in den Monaten April bis September ausgehend und in der Zeit des Nordwestmonsuns rückkehrend von Segelschiffen gewöhnlich benutzt wird. Man kann sich der Insel aus jeder Richtung ohne Gefahr nähern, da dieselbe steil aus dem Wasser steigt und Untiefen in ihrer Umgebung nicht vorhanden sind. Andererseits sind wegen der großen Wassertiefe, die in weniger als 1 Kblg vom Strande bereits 180 m beträgt, keine Ankerplätze vorhanden außer in der Flying Fish-Bucht und in einer neuerdings an der Südostseite der Insel gefundenen Bucht. Aus westlicher und nordwestlicher Richtung kommende Schiffe, die sich der Flying Fish-Bucht nahe genug befinden, sichten zuerst den breiten weißen Abhang am Berg im östlichen Teile der Bucht, die aus östlicher Richtung kommenden Schiffe aber das Haus des Gouverneurs zuerst. Etwa 1 Sm vom Lande bekommen sie den Lotsen. Nachts kann man nicht einlaufen.

Leuchtfeuer sind nicht vorhanden.

Lotsenwesen. Der Lotse kommt im offenen Boote etwa 1 Sm außerhalb der Reede dem Schiffe entgegen und bringt dasselbe zum Anker- oder Ladeplatz.

Schleppdampfer sind nicht vorhanden.

Quarantäne. Bei Ankunft des Schiffes kommt die Behörde an Bord, prüft den Gesundheitspaß und überzeugt sich vom Gesundheitszustand der Besatzung. Der anwesende Arzt ist von der Phosphat-Gesellschaft angestellt. Das Klima daselbst ist vorzüglich und gibt zu Erkrankungen keinen Anlaß.

Zollbehandlung. Bei der Visite nimmt die Behörde die vorhandenen Schiffspapiere in Empfang und bringt dieselben erst bei Abgang des Schiffes wieder an Bord.

Flying Fish-Bucht heißt die an der Nordseite der Insel zwischen Rocky Point und Smith Point gelegene Bucht, die zwischen der letztgenannten Huk und der Landungshuk 5 Kblg weit und 2½ Kblg tief ist. Im inneren Teile der Bucht wird das Land von einem felsigen Strandriffe, vermischt mit weißem Sande besäumt, das sich etwa 1 Kblg weit bis zu 9 m Wassertiefe ausdehnt. Außerhalb desselben nimmt die Wassertiefe schnell zu, denn in 2 Kblg Entfernung von der Hochwassergrenze beträgt sie bereits mehr als 125 m mit felsigem unebenem Grunde. Die Bucht bietet während der guten Jahreszeit 3 bis 4 Schiffen Raum.

Der Ankerplatz in der Bucht wird durch den Lotsen bestimmt, der auch das Vertäuen des Schiffes leitet. Wenn das Schiff sofort an die an der Ostseite der Bucht gelegenen Ladebrücken, die mit Schütten versehen sind, gehen soll, fiert man den B-B.-Anker bis auf 110 m in das Wasser und macht ein Boot klar. Darauf dampft man langsam nach Land zu, bis der Anker Halt bekommt und bringt gleichzeitig vom Bug eine Trosse an das Land, um das Abschlippen des Ankers in tieferes Wasser zu verhindern. Nachdem man dann das Schiff herumgeschwungen hat, befestigt man dasselbe achtern mit Stahltrossen an 2 Festmachetonnen. Darauf erhält man vom Lande 3 etwa 16zöllige Kokostrossen, von denen man die eine vorn, die andere hinten und die letzte von hinten nach vorn als Spring befestigt. Vermittelst dieser Trossen holt man dann unter die Schütten, dabei bis zu 3 m von der Ladebrücke abbleibend, und erhält die Ladung. Die letztere wird durch eine etwa 1½ Sm lange Drahtseilbahn hierher geschafft und durch Kippkarren von der Brücke in das Schiff geschüttet, wobei mit 1 Gang täglich bis zu 700 t geladen werden können. Abends muß das Schiff dann wieder abholen. Längsseit des Ladeplatzes ist bei Springniedrigwasser ungefähr 7 m Wassertiefe. Da nur ein Schiff zur Zeit beladen werden kann, bekommen Schiffe, wenn der Ladeplatz besetzt ist, einen bestimmten Liegeplatz, den es auf die oben angegebene Weise erreicht. Es wird dann ebenfalls mit dem Heck durch Trossen an eine Festmachetonne befestigt, befindet sich achtern auf etwa 18 m Wassertiefe und ungefähr ½ Kblg vom Lande entfernt.

Die beste Ladezeit ist zwischen April und Oktober, weil dann regelmäßig der Südost-Passat weht. Bei leichtem Passat steht keine Dünung in der Bucht, wird aber bei steifem Passat bemerkbar, ohne jedoch das Laden zu beeinträchtigen. Die in der Zeit vom November bis April durch den Nordwest-Monsun verursachte hohe Dünung in der Bucht macht das Liegen und Laden daselbst unmöglich und zwingt Schiffe oftmals, den Ladeplatz und die Bucht zu verlassen und in der Nähe der Insel zu treiben. „Romulus“ war durch diese Witterungsverhältnisse gezwungen, vom 25. bis 30. November und vom 3. bis 10. Dezember die Bucht zu verlassen. Für diese Zeit chartert die Phosphatkompagnie keine Schiffe. Letztere müssen stets mit einem Kessel unter Dampf liegen, um rechtzeitig die Bucht verlassen zu können. Boote landen an der Ladebrücke oder an einer bestimmten Stelle des Strandes, die durch weißen Sand kenntlich ist.

Nach den neuesten Berichten soll noch ein anderer Ankerplatz an der Südostseite der Insel aufgefunden worden sein, der bei westlichen Winden Schiffen geschützten Liegeplatz bietet.

Gezeiten. Die Hafenzeit ist ungefähr $7^h\ 20^{min}$, die Hochwasserhöhe bei Springtide beträgt etwa 1.5 m. Kapt. Grevenitz berichtet: „Die Strömung beim Treiben in der Nähe der Insel war von der Richtung und Stärke des Windes abhängig und betrug etwa 8 bis 12 Sm im Etmal.“

Wind und Wetter. Der Südost-Passat weht fast ununterbrochen vom Mai bis Dezember, doch in den Monaten Januar bis März, wenn an der Südküste von Sumatra der Nordwest-Monsun weht, erreicht derselbe auch zeitweilig die Christmas-Insel und bringt mit nördlichen und westlichen, häufig heftigen Winden, starken Regen. Nach dem Bericht der meteorologischen Station auf der Christmas-Insel vom Jahre 1903 nach Beobachtungen der Jahre 1901 bis 1903 weht der Ostwind am häufigsten, durchschnittlich 145 Tage, Südostwind 44 Tage, Nordostwind 27 Tage, Nordwestwind 21 Tage und Nordwind 16 Tage im Jahr. Süd-, Südwest- und Westwind treten am wenigsten auf, während an 94 Tagen Windstille beobachtet wurde. Von Januar bis März können westliche Winde auftreten, die dann schwere Dünung in der Flying Fish-Bucht erzeugen. Südöstliche Winde sind im Juni, Juli und August vorherrschend. Abends herrschen gewöhnlich leichtere Winde oder es wird ganz still. Das Klima ist angenehm und gesund, das Wetter während der größeren Hälfte des Jahres einem heißen trockenen Sommer ähnlich und durch beständige, ziemlich kühle Seebrise aus ostsüdöstlicher Richtung wird es Tag und Nacht fast auf gleicher Temperatur gehalten. Besondere Eigentümlichkeiten des Klimas sind: Abwesenheit von Gewittern und Wirbelstürmen, geringe Veränderung des Barometerstandes und der Temperatur, sowie wenig Regen.

Hafenanlagen. An der Ostseite der Flying Fish-Bucht sind auf den etwa 12 m hohen Korallenriffen 2 Ladebrücken ungefähr 21 m weit hinausgebaut, die mit Schütten versehen sind, durch welche vermittelst Kippkarren die Ladung in die Schiffe geschüttet wird. Dahinter liegen die Lagerhäuser der Phosphat-Gesellschaft und weiter zurück die Mine. Im Süden der Bucht befindet sich die flache Stelle zum Landen, im westlichen Teile liegen einige kleine Festmachetonnen für Leichter und außerdem sind noch einige Festmachetonnen für die ladenden Schiffe vorhanden.

Hafenunkosten. Die Gesamtunkosten betragen 1 sh 6 d pt Ladung, Lotsengeld mit einbegriffen. Abgaben für die Benutzung der Landleinen, sowie Gebühren für den Gesundheitspaß sind besonders zu entrichten.

Die Ansiedlung in der Flying Fish-Bucht wurde im November 1888 gegründet und durch etwa 20 Ansiedler besetzt, die daselbst so-

fort mit Kaffee-, Pfeffer-, Gemüse- und Fruchtanpflanzungen begannen und gute Erfolge damit erzielten. Trinkwasser erhielten dieselben aus daselbst gebohrten Brunnen. Danach bildete sich eine Gesellschaft, die sich mit der Gewinnung des Phosphats befaßt und dasselbe nach fremden Plätzen verschifft. Bis jetzt wird die Menge des dort befindlichen Phosphats als unbegrenzt angesehen. Im Jahre 1901 waren daselbst 704 Bewohner, davon 640 Chinesen, sämtlich von der Phosphat-Gesellschaft beschäftigt. Diese Gesellschaft gründete auch im Frühjahr 1901 eine meteorologische Station, woselbst der Chemiker W. S. Anderson im Juni desselben Jahres die Beobachtungen begann. Am östlichen Teile der Bucht befindet sich das Chinesenviertel, und im Vordergrunde am Strande, nördlich von den Ladebrücken, das Krankenhaus. An der Südseite der Bucht stehen die Häuser der Europäer, woselbst sich auch die flache Landungsstelle befindet. Das graue einstöckige Haus des Gouverneurs steht ganz für sich am westlichen Teile der Bucht.

Die Ausfuhr in den Jahren 1900 bis 1902 betrug etwa 135000 t Phosphat. Dasselbe wurde in 33 Schiffe von 3000 bis 5000 R-T. verladen.

Schiffsausrüstung. Kapt. Grevenitz berichtet: „Bunkerkohlen, Proviant und sonstige Schiffsausrüstung sind nicht zu haben. Trinkwasser ist bis jetzt noch nicht vorhanden. Es wurde aber eine Wasserleitung von einer 4 Sm im Inneren gelegenen Quelle gelegt, die in kurzer Zeit fertiggestellt ist. Diese Quelle soll genügend und gutes Wasser haben. Schiffe können dann hier Wasser erhalten. Der Preis wird wahrscheinlich mit dem in Singapore gleich sein.

Meteorologische Instrumente können auf der meteorologischen Station jederzeit verglichen werden.

Port Bouquet (Neu-Kaledonien)

Nach Bericht des Kapt. Braue, S. „Erna“ vom 22. Juli 1902 und den neuesten englischen Quellen. Brit. Adm.-Krt. Nr. 3033 „New Hebrides Islands and New Caledonia“, Nr. 1307, „Plans in New Caledonia“.

Port Bouquet ist ein kleiner Erzhafen an der Südostküste von Neu-Kaledonien, der nur selten von Schiffen aufgesucht wird. Die Reede ist gut und durch Inseln und Riffe, durch die 3 Einfahrten führen, gegen östliche Winde und See geschützt. Der Ankergrund ist gut, meist roter Schlick in 20 bis 31 m Wassertiefe. Die geographische Lage des Gipfels auf der dem Hafen vorgelagerten Tupeti-Insel ist 21° 41′ 49″ S-Br. und 166° 26′ 56″ O-Lg. Die Mißweisung im Jahre 1905 beträgt 10.2° Ost, jährliche Zunahme etwa 1′.

Ansteuerung. Als Ansteuerungspunkt dient für von Norden oder Süden kommende Schiffe die Tupeti-Insel, deren höchster Berg (345 m) durch seine pyramidenförmige Gestalt und sein dunkles Aussehen gegen die Berge der Hauptinsel gut absticht.

Lotsenwesen. Port Bouquet gehört zum Lotsenbezirk Tchio, das etwa 14 Sm nordwestlich davon liegt. Die Schiffe müssen erst Tchio anlaufen, um den Besuch des Arztes abzuwarten, ebenso müssen die Einklarierungs-Geschäfte und Ladungs-Angelegenheiten dort erledigt werden, da in Port Bouquet keine Gelegenheit dazu ist. Der Tchio-Lotse bringt das Schiff dann zu den unter Tchio angeführten Sätzen nach Port Bouquet. (Siehe „Der Pilote", Band III, Seite 427.)

Ankerplatz auf der Reede. Die Reede ist etwa 6 Sm lang und wird im Norden durch die Nemmeni-Halbinsel, im Süden durch die Tupeti-Insel begrenzt. In der Mitte der Reede liegt die Nénu-Insel, an deren Nordseite ein großes Riff liegt, das in der Mitte durch eine schmale Einfahrt getrennt wird. Die Reede bietet zahlreiche gute Ankerplätze, die der Wahl des Schiffsführers überlassen bleiben, nur muß beim Ankern darauf Bedacht genommen werden, daß das Schiff klar von den vielen Korallenriffen schwaien kann. Tonnen gibt es nicht, doch ist das Wasser so durchsichtig und klar, daß die unter Wasser liegenden Riffe und Untiefen von einem erhöhten Standpunkte aus gut erkannt werden können. An der Nordwestseite der Tupeti-Insel befindet sich eine Bucht, in der man in 24 bis 26 m Wassertiefe guthaltbaren Ankergrund, sowie gegen östliche Winde und Seegang Schutz findet. Das Nordende der Tupeti-Insel peilt dann rw. 21° (mw. NzO), und die Ostspitze der Nénu-Insel ist in Linie mit dem Lande bei Nékété und Kanala, zwei kleinen Plätzen etwas nordwestlich von Tchio. Einen zweiten guten Ankerplatz auf 20 m Wassertiefe mit gutem Ankergrund, in dessen Nähe aber viele Korallenriffe liegen, findet man in der Peilung: Westliche Huk der Tupeti-Insel rw. 52° (mw. NO$^1/_4$N), etwa 3 Kblg entfernt.

Bei ruhigem Wetter braucht man die Nénu-Insel nicht erst zu umfahren, sondern kann in der von dieser Insel an ihrer Nordseite gebildeten kleinen Bucht ankern. Wenn man dabei den, die beiden gebirgigen Teile der Insel mit einander verbindenden niedrigen Isthmus in Linie mit dem Jémia-Berge hält, der südwestlich von Tupeti auf der Hauptinsel liegt, so findet man auf 29 m Wassertiefe einen durch das Riff genügend geschützten Ankerplatz über Schlickgrund. Endlich bietet die Nemmeni-Halbinsel Schutz gegen nördliche und nordöstliche Winde, wenn man die südwestlichen Huken der Nénu- und Tupeti-

Inseln in Deckung peilt. Die Wassertiefe beträgt hier 29 m über ausgezeichnet haltbarem Grunde von rotem Schlick. Die von der Halbinsel gebildete Bucht gleichen Namens wird nur von Küstenfahrzeugen aufgesucht.

Einsteuerung. Um auf die Reede zu gelangen sind 3 Wege geboten, die Südost-, Zentral- und Nordwest-Einfahrt, von denen die letztere die beste und gebräuchlichste ist. Die Zentral-Einfahrt ist von Segelschiffen jedenfalls ganz zu meiden, da sie kaum 2 Kblg breit ist. Sie führt mitten durch das große Riff hindurch und nahe an der Nénu-Insel vorbei. Die Südost-Einfahrt wird ebenfalls nur sehr selten benutzt; sie führt zwischen der südlichen Hälfte des Riffes und der Tupeti-Insel hindurch und ist an ihrer schmalsten Stelle 2 Kblg breit. Die gebräuchliche Nordwest-Einfahrt führt zwischen der Nordhälfte des Riffes und der Nemmeni-Halbinsel hindurch; sie ist etwa 0.5 Sm breit und hat 18 bis 37 m Wassertiefe. Wenn man den westlich, etwa 3 Kblg von der Westhuk der Nénu-Inseln liegenden kleinen bewachsenen Felsen voraus in rw. 184° (mw. S$^1/_2$O)-Peilung hält, wird man recht in der Mitte der Einfahrt bleiben. Nach den Erfahrungen des Kapt. Braue müssen Segelschiffe, die nach Port Bouquet bestimmt sind, falls sie in Tchio keinen Schlepper bekommen können, solange warten, bis der Wind mit genügender Stärke aus Osten weht, um durch die Einfahrt kommen zu können. Dabei sollten die Schiffe, soweit es die Witterung erlaubt, so viel wie möglich Segel gesetzt halten, um schnell alle erforderlichen Wendungen ausführen und den eventuellen Widerstand der starken Gezeitenströmung, Stromkabbelungen u. s. w. überwinden zu können.

Der Ort Port Bouquet. Kapt. Braue, der das erste größere Schiff in diesen Hafen brachte, äußert sich über die Umgebung des Dorfes wie folgt: „Der Hafen Port Bouquet mag an und für sich einen geschützten Ankergrund bieten, dagegen fehlt es hier an Allem, was die Expedition eines hier ladenden Schiffes befördern könnte, weshalb ich denn auch mich eines recht langen Aufenthaltes mit dem Schiffe zu gewärtigen habe. Nichts wie Gebüsch ist hier zu sehen und die wenigen ansässigen Leute sind in den Minen beschäftigt.“

Schiffsausrüstung. In diesem Hafen liegen 2 ausgezeichnete Wasserplätze, der eine, Ostsüdost, 3 bis 4 Kabellängen von dem erst genannten Ankerplatze, auf der Insel Tupeti, der zweite in der Nemmeni-Bucht an der Mündung des gleichnamigen Flüßchens.

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen
bei der Deutschen Seewarte im März und April 1905
1) Von Schiffen

Nr.	Reederei	Schiffsart und Name	Kapitän	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
3473	C. Winters	S. Carl	Fr. Reiners	Mazatlan	Wird spät. benutzt
3474	do.	do.	»	San Juan del Sur	do.
3475	do.	do.	»	Segelschiffreisen a.d. Westk. v. Mexico	do.
3476	Norddeutscher Lloyd	D. Königin Luise	O. Volger	Neapel	Segelh. d. Mittelm.
3477	do.	D. Roland	J. Randermann	Manzanilla	Wird spät. benutzt
3478	do.	do.	»	Habana	do.
3479	Hamb.-Amerika-Linie	D. Nicaria	Rubarth	Ocos	do.
3480	do.	do.	»	San José de Guatemala	do.
3481	do.	do.	»	Buenaventura	do.
3482	do.	do.	»	Comox	do.
3483	Norddeutscher Lloyd	D. Heidelberg	M. Miltzlaff	Santos	do.
3484	do.	do.	»	Leixoes	do.
3485	Rob. M. Sloman jr.	D. Frascati	E. Timmermann	Bougie	Segelh. d. Mittelm.
3486	do.	do.	»	Palamos	do.
3488	Norddeutscher Lloyd	D. Prinzess Irene	Dannemann	Gibraltar	do.
3487	do.	D. Hannover	H. Jacobs	Galveston	Wird spät. benutzt
3489	do.	D. Cassel	B. Petermann	Baltimore	do.
3493	D. H. Wätjen & Co.	S. Visurgis	Ad. Müller	Fremantle	Pilote, Heft XXVII
3494	do.	do.	»	Newcastle N. S. W.	Wird spät. benutzt
3495	do.	do.	»	Coquimbo	do.
3497	Knöhr & Burchard Nfl.	S. Rodenbek	A. Wilschky	Salina Cruz	do.
3498	Norddeutscher Lloyd	D. Halle	Malchow	Lissabon	do.
3499	do.	do.	»	Leixoes	do.
3500	Flügge, Johannsen & Lubinus	S. Nürnberg	E. O. Büschen	Fremantle	Pilote, Heft XXVII
3501	do.	do.	»	Hamelin-Hafen	» » »
3502	Hamb.-Amerika-Linie	D. Bethania	C. Ruß	Barry Docks, Cardiff, Newport	» » XXVI
3503	Deutsche Levante-L.	D. Tinos	F. Zänker	Larmes	Wird spät. benutzt
3504	Hamb.-Amerika-Linie	D. Palatia	A. Jäger	Swakopmund nach Lüderitzbucht	Pilote, Heft XXVI
3505	do.	D. Kowloon	II. Offz. P. Vollrath	Canton	Wird spät. benutzt
3506	do.	do.	» »	Whampoa	do.
3507	do.	do.	» »	Hongkong	do.
3508	do.	do.	» »	Shanghai	do.
3509	do.	do.	» »	Chinkiang	do.
3510	do.	do.	» »	Wuhu	do.
3511	do.	do.	» »	Ching wang tao	do.
3512	do.	do.	» »	Otaru	do
3513	do.	do.	» »	Taku-Reede	do.

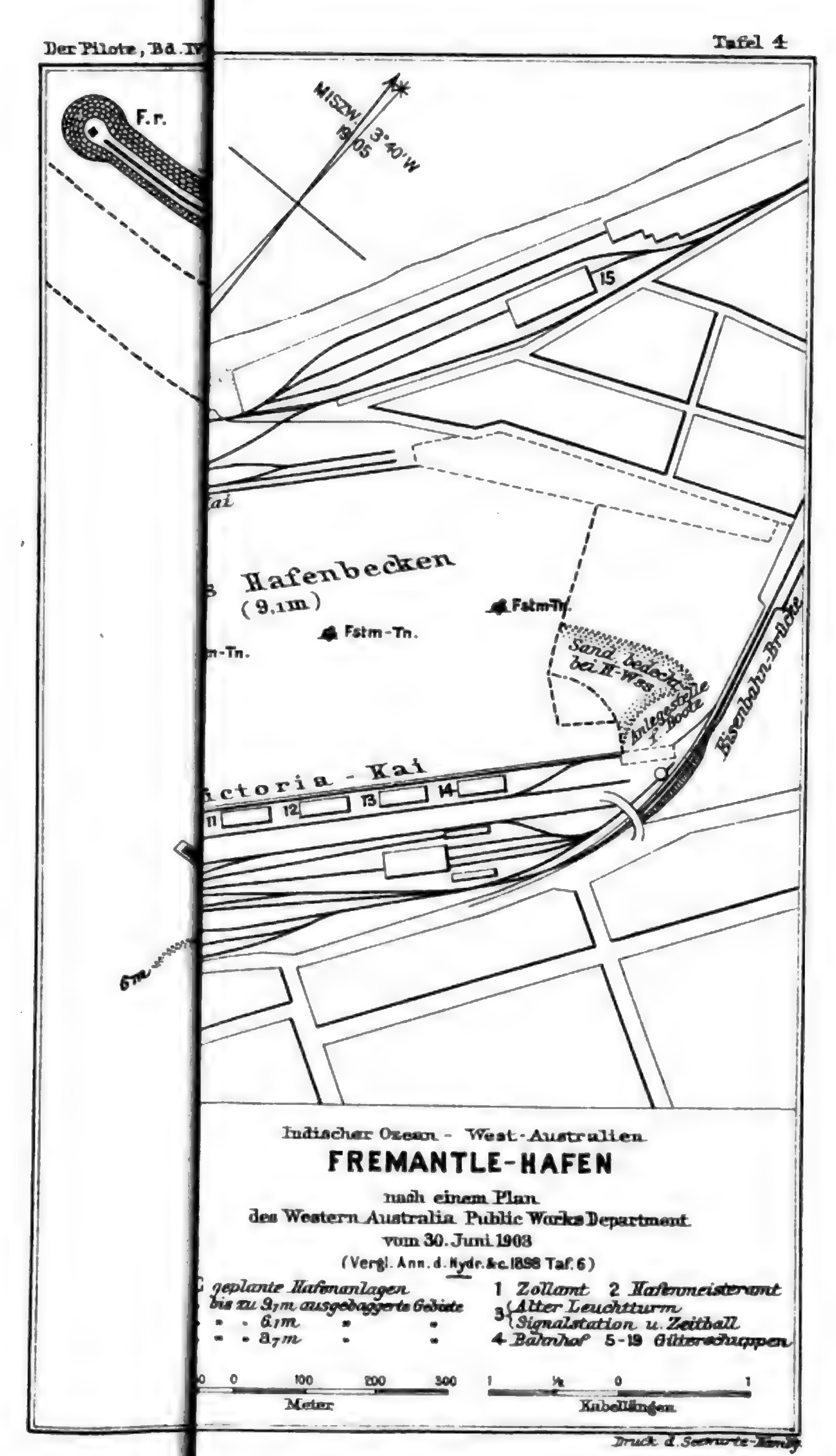
Nr.	Reederei	Schiffsart und Name	Kapitän	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
3514	Schulschiff-Verein ..	S. Großherzogin Elisabeth ...	Nav.-Offiz. v. d. Heide	Kingstown	Wird spät. benutzt
3515	do. ..	do.	» »	St. Christopher	do.
3516	do. ...	do.	» »	Georgetown	do.
3517	E. C. Schramm & Co. .	S. Emilie	H. Wilms	Port Stanley	do.
3518	do. .	do.	»	Portland, Oregon	do.
3519	do. ..	do.	»	Tide and Speed Tables 1905	do.
3520	J. Wimmer & Co. ...	S. Sachsen	B. Röttgers	Riviera, Trois Pistoles u. Mantane	do.
3521	Norddeutscher Lloyd	D. Mainz	H. Mayer	Rio de Janeiro	do.
3522	do.	D. Rhein	G. Rott	Fremantle	do.
3523	do.	D. Zieten	F. v. Binzer	Yokohama	do.
3524	do.	D. Erlangen ...	A. v. Riegen	Buenos Ayres	do.
3525	do.	do. ...	»	Vigo	do.
3526	do.	D. Zieten	F. v. Binzer	Aden	do.
3527	do.	D. Kronpr. Wilh.	A. Richter	Cherbourg	do.
3531	Woermann-Linie ..	D. Kurt Woerm.	J. Schellhorn	Forcados	do.
3532	Norddeutscher Lloyd	D. Norderney .	M. v. d. Decken .	Montevideo	do.
3533	do.	D. Main	C. v. Borell	New York	do.
3534	do.	D. Coblenz	E. Zachariae	Santos	do.
3535	do.	do. ..	»	Bahia	do.
3536	Hamb.-Amerika-Linie	D. Valdivia ..	Lübcke	Port Padre	Pilote, Heft XXVII
3537	F. Laeisz	S. Pera	A. Teschner	Iquique	Wird spät. benutzt
3538	do.	do.	» ...	Valparaiso	do.
3540	Menzell & Co.	D. Carl Menzell	G. Cornand	Natuna Island	do.

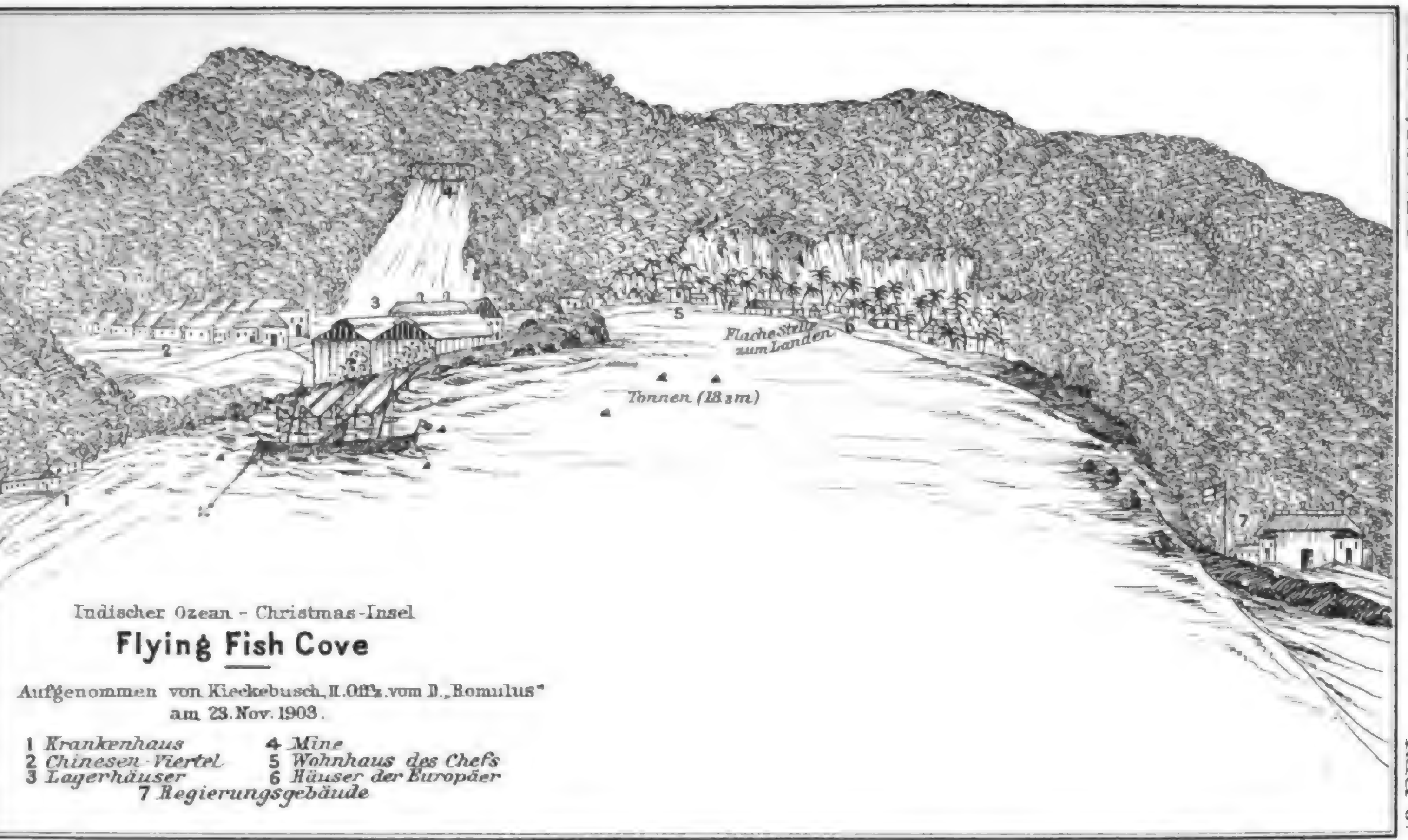
2) Von Konsulaten etc.

Nr.	Einsender	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
3528	Konsul Arthur Kohpcke....	Panama	Wird später benutzt
3529	Konsul G. Claussen	Tampico	do.

3) Photographien, Skizzen und Karten wurden eingesandt:

Nr. 3481	Buenaventura	Kapt. Rubarth
» 3490	Cispata Ansteuerung	Kapt. Rose
» 3491	Nordküste St-Domingo ...	von demselben
» 3501	Hamelin-Hafen	Kapt. E. O. Büschen
» 3511	Ching wang tao	II. Offizier P. Vollrath
» 3512	Otaru	von demselben
» 3530	Booby Island	Deutsches Konsulat (Brisbane)


F.r.
MISZW. 3°40'W 1905
15
Hafenbecken
(9,1m)
Fstm-Tn.
Fstm-Tn.
n-Tn.
Sand bedeckt bei H-Wss.
Anlegestelle f. Boote
Eisenbahn-Brücke
ctoria - Kai
11
12
13
14
6m
Indischer Ozean - West-Australien
FREMANTLE-HAFEN
nach einem Plan
des Western Australia Public Works Department
vom 30. Juni 1903
(Vergl. Ann. d. Hydr. &c. 1898 Taf. 6)
geplante Hafenanlagen
bis zu 9,1m ausgebaggerte Gebiete
" " 6,1m " "
" " 8,7m " "
1 Zollamt 2 Hafenmeisteramt
3 Alter Leuchtturm
Signalstation u. Zeitball
4 Bahnhof 5-19 Güterschuppen
0 100 200 300
Meter
1 ½ 0 1
Kabellängen
Druck d. Seewarte-Hamb.


Indischer Ozean - Christmas-Insel
Flying Fish Cove
Aufgenommen von Kieckebusch, II. Offz. vom D. „Romulus“
am 23. Nov. 1903.
1 Krankenhaus
2 Chinesen-Viertel
3 Lagerhäuser
4 Mine
5 Wohnhaus des Chefs
6 Häuser der Europäer
7 Regierungsgebäude
Flache Stelle zum Landen
Tonnen (18 m)



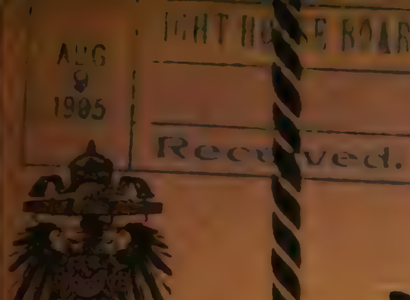
Inhalt von Heft XXVII:

Puerto Padre (Cuba) .... Seite 113
Außergewöhnliche Stromversetzung zwischen
Curaçao und Puerto Cabello .... „ 114
Fremantle .... „ 114
Hamelin-Hafen .... „ 131
Albany .... „ 138
Streaky-Bay (Flinders Town) .... „ 146
Christmas-Insel (Indischer Ozean) .... „ 151
Port Bouquet (Neu-Kaledonien) .... „ 156
Eingänge von Fragebogen und Berichten über
Seehäfen bei der Deutschen Seewarte im März
und April 1905 .... „ 159

Abgeschlossen am 3. Juni 1905.

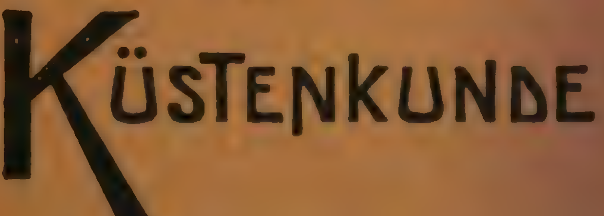
Man beachte die vordere Innenseite des Heftumschlages!

Druck von Hammerich & Lesser in Altona.



Kaiserliche Marine
Deutsche Seewarte

Der



neue Folge:

Beiträge zur Küstenkunde

Inhaltsangabe
siehe Rückseite des Hefts

1905

HEFT 28

Im Vertrieb bei
Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1.

Preis des Heftes 50 Pf.

Zur Beachtung!

Bezeichnung der Kompaſsstriche

Nach den neuesten Bestimmungen des Reichs-Marine-Amts werden Kurse und Peilungen bis auf weiteres

rechtweisend in Graden von 0° bis 360°

und dahinter eingeklammert mißweisend in Strichen gegeben.

Samarang

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 1860, vom 13. November 1901; Nr. 2945, vom 24. August 1903. Ergänzt nach den neuesten deutschen, englischen und niederländischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1653, Island of Java, Western Portion; Nr. 932, Harbours and Anchorages on the Coasts of Java, Samarang Bay; Niederl. Krt. Nr. 69, Java, Blad 2.

Samarang (Semarang), die Hauptstadt der Provinz gleichen Namens, liegt an der Mitte der Nordküste von Java an der Mündung des Samarang-Flusses. Die geographische Lage des Leuchtturmes an der Westseite des Hafenkanals ist 6° 57′ 0″ S-Br. und 110° 25′ 0″ O-Lg. Die Mißweisung für 1905 beträgt ungefähr $1^1/_4$° Ost; die jährliche Aenderung ist gering.

Landmarken. Von der Huk Korowelang läuft die Küste auf eine Distanz von etwa 15 Sm in ostsüdöstlicher Richtung bis nach Samarang. Dieselbe ist niedrig und zum großen Teile morastig. Zwischen der Korowelang-Huk und dem etwa 4 Sm östlich davon mündenden Kendal-Flusse befindet sich eine Kokosnußanpflanzung und das Dorf Bododo. Im Hintergrunde der niedrigen Küste, etwa 5 Sm südlich von der Mündung des Kendal-Flusses entfernt, liegt der Hügel Tempor, und weitere 15 Sm landeinwärts der ungefähr 2081 m hohe, mit rundem wellenförmigem Gipfel versehene Berg Oengaran. Direkt an der Küste, etwa 3 Sm östlich vom Kendal-Flusse, befindet sich ein auffallender hoher Baum mit breiter Krone. Der weiße eiserne zwölfeckige Leuchtturm, der Wasserturm von Tjandi (Chandi), das Grab mit Kuppel auf dem Hügel Molojok (nicht zu verwechseln mit einem weiter östlich liegenden chinesischen Grab) und die Bake mit Balltoppzeichen nahe der Mündung des Kelajaran-Flusses sind bemerkenswerte Landmarken zur Ansteuerung der Reede von Samarang. Von Samarang verläuft die Küste in nordnordöstlicher Richtung weiter bis nach Telok Aoer, biegt dann allmählich östlicher und verläuft in letzterer Richtung bis nach der Janom-Huk. Der erstgenannte Küstenteil bildet die Ostseite der großen an der Nordküste von Java gelegenen Bucht. Die ungefähr 24 Sm in Ausdehnung betragende Küste zwischen Samarang und Telok Aoer ist niedrig, marschig und mit einer Reihe kleiner Bäume bewachsen. Mehrere Flüßchen, die aber größtenteils seicht und wertlos für die Schiffahrt sind, durchlaufen dieses Gebiet. Das im Hintergrunde der Küste liegende Land ist auf weitere Entfernung ziemlich niedrig, so daß man bei sichtigem Wetter den näher der Südküste Javas

liegenden etwa 3255 m hohen Berg Lawoe schon aus ungefähr 60 Sm Abstand von der Küste erkennen kann. Der östlich von Japara gelegene 1595 m hohe Berg Soetorenggo, sowie der nördlich von letzterem nahe an der Küste gelegene 713 m hohe Berg Genoek erscheinen beide, von der Samarang-Bucht gesehen, wie Inseln. Die nördlich von letztgenanntem Berge etwa 1 Sm von der Küste liegende Mandalike-Insel kann bei sichtigem Wetter schon aus 20 Sm Abstand gesehen werden; dieselbe steigt steil aus dem Wasser empor, ist ungefähr 3.5 Kblg in Nordostrichtung lang, 2 Kblg breit, 73 m hoch und mit etwa 18 m hohen Bäumen bewachsen. Auf dem höchsten Gipfel der Insel befindet sich ein weißes eisernes Gerüst mit einem Blitzfeuer von 23 Sm Sichtweite.

Die Austeuerung des Ankerplatzes auf der Samarang-Reede ist mit Hilfe der vorhandenen guten Landmarken, solange man genügend Abstand von dem Korowelang-Riffe behält, nicht schwierig. Letzteres liegt etwa 3 Sm nördlich von der gleichbenannten Huk und besteht aus einer in westsüdwestlicher Richtung 180 m langen und 40 m breiten Bank mit felsigem Grunde, auf der 4.1 m die geringste Wassertiefe ist. Das Riff fällt unter Wasser steil ab; es hat in seiner unmittelbaren Umgebung 18 bis 22 m Wassertiefe mit Schlickgrund und wird an der Nordwestseite durch eine weiße Leuchttonne bezeichnet, die ein weißes unterbrochenes Feuer mit Einzelunterbrechungen von 10^{sek} Dauer, Wiederkehr 20^{sek} zeigt, das 6 Sm weit sichtbar ist. 1 Sm westlich von dem Riffe befindet sich noch eine Korallenbank von 30 bis 40 m Durchmesser, Karang Djahe genannt, auf der die Wassertiefe 7.3 m, und in unmittelbarer Umgebung 20 bis 24 m beträgt. Zwischen dem Korowelang-Riffe und der Huk befindet sich ein gutes tiefes Fahrwasser, das bei dem Riffe 24 m Wassertiefe hat, die nach der Huk zu allmählich abnimmt, so daß 1 Sm nördlich von ihr nur noch 13 m Wassertiefe gefunden wird. Trotzdem ist der Weg nördlich vom Riffe der gebräuchlichste. Auf der Reede, reichlich 3 Sm westnordwestlich von der in der Nähe des Kelajaran-Flusses befindlichen Bake mit Balltoppzeichen, liegen zwei rote spitze Tonnen zur Bezeichnung des unter Wasser liegenden Wracks der Bark „Cheshire“. In der Nähe, etwa 10 m östlich von dem Wrack eines Küstenfahrzeuges, liegt eine rote spitze Tonne mit weißem Streifen und der Aufschrift „Wrack“ in folgenden Peilungen: Bake mit Ball beim Kelajaran-Flusse rw. 97° (mw. O$^1/_2$S), Samarang-Leuchtturm rw. 170° (mw. SzO). Man steuert dann in Peilungen des Leuchtturmes oder Leuchtfeuers bis zur Reede und ankert etwa 3 Sm von der Küste auf 9 bis 11 m Wassertiefe. Kleinere Fahrzeuge ankern gewöhnlich 1 Sm von dem Kopfe des westlichen Hafendammes auf 5.5 m bis 7.3 m Wassertiefe.

Leuchtfeuer. Siehe „Leuchtfeuer-Verzeichnis" Heft VII, Tit. X, Nr. 476 bis 478. Vom 1. November bis 1. April, während des Westmonsuns, wird das rote Feuer auf dem Kopfe des westlichen Hafendammes etwa 325 m nach innen gebracht und steht dann dem grünen Feuer gegenüber. Hafensignale werden vom Leuchtturm und Hafenamt gegeben.

Lotsenwesen. Lotsen sind nicht vorhanden.

Schleppdampfer sind zur Zeit 5 vorhanden und für den Leichterverkehr bestimmt, jedoch auch geeignet, Seeschiffe kurze Strecken zu schleppen. Der Schlepplohn muß stets vereinbart werden.

Rettungswesen. Das Hafenamt sendet bei Feuersgefahr auf der Reede ein Ruderboot mit Handpumpe zum betreffenden Schiff.

Quarantäne. Ein Gesundheitspaß wird stets verlangt. Die aus pestverdächtigen Häfen kommenden Schiffe sind verpflichtet, bei Ankunft auf der Reede die Quarantäneflagge zu hissen und den Arzt zu erwarten. Nur mit Erlaubnis desselben darf der Verkehr mit dem Lande aufgenommen werden. Eine Quarantänestation ist nicht vorhanden, trotzdem schon seit einer Reihe von Jahren der Bau einer solchen in Erwägung gezogen ist. Am Hafenkanal befindet sich ein kleines Krankenhaus für ansteckende Krankheiten, in dem aber die wegen irgend einer Krankheit eingelieferten Kranken leicht Gefahr laufen, Malaria zu bekommen und daran zu sterben.

Zollbehandlung. Zollvisite findet an Bord nicht statt. Die vorgeschriebenen Schiffspapiere sind außer dem Gesundheitspaß: Segelerlaubnis vom letzten Hafen, Schiffszertifikat, Musterrolle, Manifest der Ladung und Proviantliste. Der Führer des Schiffes muß spätestens 48 Stunden nach Ankunft (Sonntage ausgeschlossen) dem Zollamte folgende Listen einreichen: Eine Liste der an Bord befindlichen Ladung, die in einem Hafen von Niederländisch-Indien gelöscht werden soll, mit Angabe der Anzahl, Sorte, Marken und Nummern der Frachtgüter, für jeden Hafen extra; eine Liste der an Bord befindlichen Güter, die außerhalb des niederländisch-indischen Zollgebietes gelöscht werden sollen, sowie eine vollständig ausgefüllte Proviantliste. Schiffe, die sich höchstens 48 Stunden auf der Reede aufhalten, aber weder laden noch löschen, sowie Dampfer in regelmäßiger Fahrt nach Samarang können Erleichterung dieser Bestimmungen erhalten. So ist den Dampfern der Deutsch-Australischen Dampfschiffs-Gesellschaft diese Erleichterung gestattet.

Der Ankerplatz auf der Reede befindet sich für größere Schiffe auf 9 bis 11 m Wassertiefe etwa 3 Sm von der Küste, für kleinere

Schiffe dagegen auf 5.5 bis 7.3 m Wassertiefe ungefähr 1 Sm von dem Kopfe des westlichen Hafendammes entfernt und bietet gut haltenden Ankergrund. Man liegt während des Südost-Monsuns vor einem Anker völlig sicher, soll aber zur Zeit des Nordwest-Monsuns zuweilen genötigt sein, auch den zweiten Anker fallen zu lassen. Als Grenzen der Reede gelten folgende Peilungen: Bake mit Ball beim Kelajaran-Flusse rw. 117° (mw. SOzO$^3/_4$O), Grab mit Kuppel auf dem Berge Molojok rw. 181° (mw. S), und die 9 m-Grenze. Da die Reede nordnordöstlichen, nördlichen und westlichen Winden ausgesetzt ist, steht schon bei einigermaßen steifem Winde aus diesen Richtungen solche schwere See in der Bucht, daß besonders beim Nordwest-Monsun der Liegeplatz recht unsicher und unbequem ist. Sobald durch obige Ursachen die Verbindung zwischen der Reede und dem Lande unterbrochen ist, was öfter der Fall sein soll, kann man mit der Signalstation auf der „Stadsherberg" Signale des internationalen Signalbuches wechseln. Das Laden und Löschen geschieht durch offene und gedeckte Boote und Leichter von 4 bis 60 t Tragfähigkeit. Zum Verkehr mit dem Lande kann man für 2 Gld. p Person den Schleppdampfer der Leichter oder auch Segelboote benutzen. Es ist ratsam, die Mannschaft beim Angeln auf die auf der Reede vorkommenden giftigen Fische aufmerksam zu machen.

Gezeiten. Hochwasser tritt Mitte Juni am Mittag, Mitte Dezember aber zur Mitternacht ein, und zwischen diesen beiden Terminen findet eine allmähliche Verfrühung des Eintritts statt. Die Hochwasserhöhe bei Springtide beträgt im Mittel 0.8 m, doch hat man auch schon beobachtet, daß bei besonders niedrigem Wasserstande das Wasser 0.6 m unter gewöhnliches Niedrigwasser fiel.

Hafenanlagen. Der schmale seichte auf die Reede mündende Samarang-Fluß konnte selbst an der Mündung nur von flachen Kähnen benutzt werden, so daß man ein neues Flußbett grub, das den Namen „Neuer Hafenkanal" erhielt. Dieser Kanal wird durch einen westlichen und einen östlichen Hafendamm gebildet, muß aber wegen Anschwemmung alle paar Jahr nach See zu verlängert werden. Der westliche Hafendamm ist weiter nach See zu ausgebaut, als der östliche, und hat am äußeren Ende etwa 2.7 m Wassertiefe. Der Kanal bildet an der Mündung des Flusses einen kleinen Hafen für Leichter und kleine Fahrzeuge, ist aber durch eine Schleuse vom Flusse getrennt. Letzterer wird durch Bagger auf genügender Tiefe gehalten, so daß Leichter bis zum Zollamt fahren können. Kleinere Passagierdampfer, sowie Schleppdampfer haben ihre Liegeplätze im unteren Hafenkanal. Zur Zeit des Nordwest-Monsuns läuft die Strömung quer vor der Mündung des Hafenkanals über, so daß das Einlaufen in denselben zeitweilig sehr gefähr-

lich ist. Wenn das Einlaufen nicht möglich ist, wird auf dem Hafenamt und bei dem Leuchtturm eine blaue Flagge gezeigt. Im Nordwest-Monsun ist es ratsam, beim Einlaufen in den Kanal den westlichen Hafendamm nahe zu halten, damit das Fahrzeug nicht mit der quer vor der Mündung setzenden Strömung vorbei treibt. Zu beiden Seiten des Hafenkanals liegen die Export-Schuppen für Zucker, Kaffee, Holz und andere Ausfuhrartikel. Bahngeleise verbinden den Kanal an beiden Seiten mit mehreren Bahnlinien.

Hafenordnung. Siehe unter Soerabaja, Seite 184. Vieh (Rinder, Büffel, Schafe, Ziegen, Böcke und Schweine) von Plätzen außerhalb Niederländisch-Indien darf nur auf dem für jede Provinz durch den höchsten Beamten angewiesenen Platze ausgeschifft werden, nachdem es vorher durch einen Tierarzt untersucht worden ist.

Dockanlagen. Für ganz kleine Passagier- und Schleppdampfer ist ein kleines Dock vorhanden, das jedoch nur bei sehr hohem Wasserstande zugänglich ist. Reparaturen und neue Gußarbeiten können in den Werkstätten der Eisenbahn-Gesellschaft ausgeführt werden. Ein 10 t-Kran ist vorhanden.

Hafenunkosten. Ausführliche Angaben siehe unter „Soerabaja", Seite 186.

Die Stadt liegt weitläufig und zerstreut an beiden Seiten des Flusses. Am rechten Ufer desselben befindet sich in einiger Entfernung von der Mündung die alte Stadt, deren Häuser größtenteils zweistöckig sind und nahezusammen stehen. Diese werden hauptsächlich als Kontore und Niederlagen, weniger aber als Wohnungen benutzt. Die Straßen sind meistens eng und ohne Anpflanzungen, wodurch der ganze Stadtteil drückend heiß und staubig wird. Hier befinden sich auch die Kirchen, Waisenhäuser, Kasernen, Post- und Telegraphenämter etc. Die neueren europäischen Häuser stehen größtenteils am Pontjolschen und Bondjongschen Weg. Letzterer bildet durch Anpflanzungen der Kanarien- und Tamarindenbäume eine schöne Allee, die von dem dreieckigen, mit Gras bewachsenem Platz „Aloen Aloen" in südwestlicher Richtung verläuft. Am äußersten Ende derselben befindet sich das Wohnungsgebäude des Residenten. Außerdem wohnen viele Europäer in der höher gelegenen Vorstadt Tjandi, die sich ungefähr 1/2 Stunde südlich von Samarang auf einem etwa 99 m hohen Höhenrücken befindet. Man kann mit der Eisenbahn bis Bondjong fahren und dann zu Fuß oder mit dem Wagen Tjandi leicht erreichen. An der Nordseite von „Aloen Aloen" befindet sich das Stadthaus, in der Nähe das Gesellschaftshaus, etwas weiter von letzterem der Ausguck (Hafenamt) und gegenüber

das Krankenhaus. Westlich vom Bondjongschen Weg, außerhalb der Stadt, liegt das ziemlich tief in den Erdboden gesunkene Fort „Prinz van Orange“. An der Westseite der Stadt befinden sich die Ortschaften der Araber und Eingeborenen. Durch den unvollständigen Abfluß des im Nordwest-Monsun plötzlich zunehmenden Flußwassers stehen die Ortschaften der Eingeborenen zeitweilig tagelang unter Wasser, trotzdem westlich von der Stadt ein großer Kanal zur besseren Entwässerung des Samarang-Flusses gegraben wurde. Das Chinesenviertel liegt an der Ostseite der Stadt. Im Jahre 1900 befanden sich in Samarang 4800 Europäer, 70426 Eingeborene, 12372 Chinesen, 724 Araber und 964 Einwohner anderer Nationalitäten. Zur Zeit ist hier 1 Dampfer von 1202 R-T. Größe beheimatet.

Handelsverkehr im Jahre 1902.

Schiffsverkehr		Eingelaufen				Ausgelaufen			
		Dampfer		Segler		Dampfer		Segler	
		Zahl	R-T.	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.
Insgesamt	mit Ladung	684	1 037 584	56	32 872	701	1 048 520	58	38 688
	in Ballast	30	22 237	28	13 794	14	14 286	28	11 110
davon deutsche	mit Ladung	67	121 776	3	3 751	66	120 537	3	3 751
	in Ballast	1	1 202	—	—	2	2 441	—	—
„ niederl. und niederl.-ind.	mit Ladung	403	604 858	41	12 861	419	608 865	37	10 580
	in Ballast	20	3 348	22	6 406	4	1 106	27	9 934
„ englische	mit Ladung	183	268 294	2	3 420	186	276 989	5	8 964
	in Ballast	9	17 685	2	3 665	7	10 120	—	—

Die Haupt-Einfuhr besteht aus Manufakturwaren, Kurzwaren, Konserven, Petroleum, Bedarf für Eisenbahnen und Zuckerfabriken u. s. w.

Die Haupt-Ausfuhr besteht aus Zucker, Kaffee, Indigo, Häuten, Holz, Kopra, Kapok, Tabak. Samarang ist der Ein- und Ausfuhrplatz für das gesamte Hinterland.

Haupt-Einfuhrländer sind Niederland, Deutschland und England.

Haupt-Ausfuhrländer sind Niederland, England, Deutschland, Frankreich, Italien, Amerika, China und Japan, letztere drei hauptsächlich für Zucker. Die Küstenfahrt im eigentlichen niederländisch-indischen Zollgebiete ist nur Schiffen niederländischer und niederländisch-indischer Flagge erlaubt.

Dampferlinien. Folgende Dampfschiffahrts-Gesellschaften unterhalten Verbindung zwischen Samarang und anderen Plätzen:

Stoomvaart-Maatschappy Nederland von Amsterdam und Rotterdamsche Lloyd abwechselnd wöchentlich durch 1 Dampfer;

Norddeutscher Lloyd von Singapore alle 2 Wochen; Messageries Maritimes von Marseille und Deutsch-Australische Dampfschiffs-Gesellschaft von Hamburg halbmonatlich.

Durch die Bahnlinie Samarang-Vorstenlanden-Willem I der niederländisch-indischen Eisenbahn-Gesellschaft ist Samarang mit Ambarawa, Soerakarta und Djokjakarta verbunden und steht von da aus durch die Staatsbahn mit allen Stationen auf Java im Verkehr. Mehrere Dampf-Straßenbahnen verbinden Samarang mit Cheribon, Djoeana und Djapara, sowie ebenfalls mit der in der Nähe südlich von Samarang gelegenen Station Djomblang. Die Station Samarang liegt weit außerhalb der Stadt in nordöstlicher Richtung nahe bei der Küste. Telegraphische und telephonische Verbindungen mit den wichtigsten Plätzen in Java sind vorhanden. Außerdem ist Samarang an das Kabel der Eastern Extension, Australasia and China Telegraph Co. Ltd. angeschlossen.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen sind in kleineren Mengen aus dem Vorrat der Niederländisch-Indischen Eisenbahn-Gesellschaft, sowie der Straßeneisenbahn-Gesellschaft erhältlich und werden durch Leichter längsseit gebracht.

Frischer und Dauerproviant sind in genügender Menge vorhanden, letzterer jedoch teuer. Gutes Trinkwasser wird im Wasserleichter längsseit gebracht.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Ein Kaiserliches Konsulat befindet sich am Orte; dasselbe war aber in den Jahren 1903 und 1904 unbesetzt. Agenten der See-Assekuranz-Gesellschaften, sowie deutscher Dampfschiffahrts-Gesellschaften sind am Orte. Das Hafen-, Zoll- und Hafenpolizeiamt befinden sich in der Stadt. Mehrere Krankenhäuser für Europäer, Eingeborene und mit ansteckender Krankheit behaftete Personen sind vorhanden.

Seekarten und Segelanweisungen des niederländisch-indischen Archipels sind auf dem Hafenamt erhältlich.

Soerabaja (Java)

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 804, vom 30. Juni 1898; nach Fragebogen Nr. 2881 des Kapt. L. Maier, D. „Duisburg“, vom 14. Sept. 1903; Nr. 3031 des Kapt. A. Wilschky, S. „Rodenbek“, vom 22. Okt. 1903. Ergänzt nach den neuesten deutschen, niederländischen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 941 B, Eastern Archipelago, Sheet 2, Western Portion, Part I; Nr. 934, Surabaja, Bali and Sapudi Straits

with Anchorages in Bali and Kangeang Islands; Niederl. Krt. Nr. 70, Java, Blad 3.

Soerabaja (Surabaja), die Hauptstadt der Provinz gleichen Namens, liegt an der Nordostküste von Java an dem Flüßchen Kali-Mas, das in die Soerabaja-Straße, dem engen Fahrwasser zwischen den Inseln Java und Madoera mündet. Sie ist die zweitwichtigste Stadt von Java und als bedeutender Handelsplatz bekannt. Die geographische Lage des Forts östlich vom Flusse Kali-Mas ist 7° 13′ 33″ S-Br. und 112° 44′ 30″ O-Lg. Die Mißweisung für 1905 beträgt ungefähr 1½° O, die jährliche Aenderung ist gering.

Allgemeines. Da Soerabaja an der zwischen Java und Madoera hindurch führenden Soerabaja-Straße liegt, so ist der Hafen sowohl vom Norden her von der Sunda-See aus, wie vom Osten her durch die Madoera-Straße zu erreichen. Die Einfahrt vom Norden her ist unter dem Namen „Westliches Fahrwasser von Soerabaja“, die Einfahrt vom Osten her unter dem Namen „Oestliches Fahrwasser von Soerabaja“ bekannt. Für vom Westen kommende und nach Soerabaja bestimmte Schiffe liegt das westliche Fahrwasser am günstigsten, während für Schiffe, die vom Osten kommen und besonders für diejenigen, die durch die Bali-Sraße kommen und auch die durch die Lombock- und Allas-Straße kommenden das östliche Fahrwasser das günstiger gelegene ist.

Landmarken für das westliche Fahrwasser. Für von Westen kommende Schiffe bilden die beiden Hügel Mendjoeloek und Koekoesan, die einzigen kegelförmigen Hügel dieses Küstenteils, gute Landmarken zur Ansteuerung. Der erstere etwa 131 m hohe Berg hat seinen Gipfel auf der Nordseite und ist an seiner Gestalt leicht zu erkennen. Oestlich vom Mendjoeloek befinden sich 3 lange, oben flache Hügel. Die Westseiten derselben sind hoch und fallen nach Osten allmählich ab. Außerdem liegt daselbst ein kleiner viereckiger Hügel. Hierauf folgt der 104 m hohe kegelförmige Berg Koekoesan; derselbe hat auf seinem südlichen Abhange einige hohe Bäume, die, aus größerer Entfernung gesehen, Aehnlichkeit mit Federbüschen haben. Dann folgt der längliche viereckige gleichmäßig hohe und bewachsene Hügel Malang. Erwähnenswert sind noch die Doodkisten, zwei oben ebene kahle Hügel, von denen der 128 m hohe Banjoe legi der nördlichste ist. Derselbe hat eine viereckige Gestalt und auf seiner höchsten Spitze eine weiße, 2 bis 3 m hohe Triangulationspyramide, die bei sichtigem Wetter noch aus 12 Sm Entfernung gut zu erkennen ist. Der 110 m hohe westlichere Hügel Gosari ist schmal und erstreckt sich in Südrichtung, sieht jedoch vom westlichen Fahrwasser aus genau so aus, wie der

Banjoe legi. Auf dem flachen Rücken des Gosari stehen einzelne Kronenbäume, deren Kronen sich vom Stamme deutlich abheben.

Die äußeren Grenzen der Einfahrt des westlichen Fahrwassers bilden die Huken Pangka auf Java und Modoeng auf Madoera, die etwa 15 Sm in Ostrichtung von einander entfernt liegen. Das in der Mitte außerhalb dieser Linie auf etwa 16 bis 17 m Wassertiefe liegende Lotsenstationsschiff zeigt ein weißes Festfeuer von 12 Sm Sichtweite und erleichtert bei Tag und Nacht die Ansteuerung bedeutend. Die Pangka-Huk ist sehr niedrig und schwer zu unterscheiden, aber durch das etwa 1 Sm westlicher liegende Dorf Oedjoeng Pangka, das sich gut von den im Hintergrund stehenden Kokospalmen abhebt, leicht auffindbar. Etwa 3 Sm südlich von der landeinwärts gelegenen Stadt Sidajoe befindet sich auf einem ungefähr 40 m hohen kahlen Hügel der Baum Kedaton, der mit seiner Krone bei sichtigem Wetter von See aus schon auf größere Entfernung erkennbar ist. Von der alten jetzt verschlossenen Mündung des Soloflusses etwa 2 Sm in südlicher Richtung entfernt liegt das verlassene Fort Erfprins, das im Jahre 1847 noch reichlich 1200 m außerhalb der Küstenlinie lag. Dasselbe ist durch einige auf seinen Wällen stehende Bäume, die sich gegen das dahinter liegende niedrige Land gut abheben, leicht auszumachen. Die Saoe-Huk ist die südöstlichste Huk der früheren Insel Menari, die im Anfang des 17. Jahrhunderts gleich weit von der Java- wie von der Madoera-Küste entfernt lag. Noch im Beginn des 19. Jahrhunderts war dieselbe durch eine schmale Wasserstraße von der Java-Küste getrennt. Etwa 1 Sm nordwestlich von der Huk, die mit hohem Bambus bewachsen ist, stehen drei Bäume mit vollen Kronen. Der mittelste und größte derselben ist auf der Karte als der Menari-Baum angegeben und von Norden aus sehr bemerkbar. Die Enge zwischen der Saoe-Huk und der Madoera-Küste wird auch noch jetzt mit Menari-Enge bezeichnet. Der reichlich 2400 m lange Höhenrücken Giri liegt etwa $1\frac{1}{2}$ Sm südwestlich von der Stadt Grissee (Geresik) und verläuft von Westnordwest nach Ostsüdost in einem sehr flachen Bogen. Der höchste und östlichste Gipfel desselben, der Petoekangan, ist ungefähr 126 m hoch, trägt ein kuppelförmiges dichtes Gebüsch und etwas westlich davon eine weiße Pyramide, die bei sichtigem Wetter aus nördlicher Richtung auf große Entfernung sichtbar ist. Die östliche und westliche Seite des Höhenrückens fallen allmählich ab, während der Nordabhang ziemlich steil und bewachsen ist. Außerdem besitzt der Höhenrücken noch einen Gipfel auf seinem Westende, und einen zweiten ungefähr 700 m östlicher, die beide an dem darauf befindlichen Gebüsch leicht zu erkennen sind. Von der Reede von Soerabaja erscheint der mittelste der drei Gipfel als der westlichste.

Für die Ostseite der westlichen Einfahrt kommen von den an der Nordküste von Madoera gelegenen Hügeln und Bergen der großen Anzahl wegen nur einige als Land- und Ansteuerungsmarken in Betracht. Die östlicher liegenden, bis zur Osthuk von Madoera, sind jedoch Schiffen nützlich, die erst vor der westlichen Einfahrt erfahren, daß für ihren Tiefgang nicht genügend Wassertiefe vorhanden ist und deshalb die östliche Einfahrt um Madoera herum nehmen müssen. Die nordwestlichste Huk von Madoera, die Modoeng-Huk, ist niedrig und bewachsen, und durch zwei an ihrem westlichen Teile stehende Kronenbäume gut kenntlich. Die Küste an der Ostseite des Fahrwassers bietet weniger Landmarken. Sie bleibt von der Modoeng-Huk erst niedrig und liegt weit zurück, tritt aber in der Piring-Huk weit heraus und bildet daselbst den Anfang des engeren Fahrwassers. Auf dieser Huk steht ein weißes eisernes senkrechtes Gerüst als Leuchtturm. In der Nähe sieht man hohe Erlenbäume. Ungefähr 2 Sm südlicher, bei Sembilangan in der Nähe der Spitze Slimpit, befindet sich ein weißer eiserner zwölfeckiger Leuchtturm, der nachts ein weißes Blitzfeuer zeigt. Vom Lotsenstationsschiff bis nach Soerabaja bieten außerdem verschiedene Leucht- und Einsteuerungstonnen große Vorteile und Erleichterungen.

Für die Einfahrt kommen als Landmarken noch in Betracht die an der Nordküste von Madoera liegenden Hügel Tegiring, Bangsereh und Beroekoeng. Von den drei nahe der Küste und dicht zusammen liegenden Tegiring-Hügeln hat der östliche einen kegelförmigen und der westliche einen runden Gipfel. Letzterer ist etwa 107 m hoch. Der trapezförmige etwa 175 m hohe Hügel Bangsereh trägt auf seinem kahlen Nordwestabhange einen Kronenbaum. Der von der Modoeng-Huk etwa 17 Sm östlich entfernte 229 m hohe kahle sanft abfallende Hügel Beroekoeng trägt auf seinem Gipfel ein allein liegendes Wäldchen hoher Bäume.

Weiter an der Nordküste von Madoera könnten als Landmarken nach Osten hin noch in Betracht kommen der Batoe Poetih, ein kegelförmiger etwa 216 m hoher Hügel, der leicht erkennbar ist durch einen breiten Einschnitt an seiner östlichen Seite. Auf dem Kamme dieses Berges stehen vier auffallende Gebüsche, die, von Westen gesehen, zwei dicht bewachsenen Bäumen ähneln. Dann folgt der noch ungefähr 14 Sm östlicher liegende dichtbewachsene etwa 290 m hohe Hügel Koembang, und 18 Sm östlicher der 405 m hohe Berg Pola als der höchste an der Nordküste von Madoera. Der allein stehende etwa 330 m hohe Berg Boeroean liegt noch ungefähr 15 Sm östlicher. Der höchste Gipfel desselben erscheint von Osten her trapezförmig. Nahe der Osthuk der Insel befindet sich der ungefähr 90 m hohe, ganz für sich stehende Hügel Lapa.

Landmarken für das östliche Fahrwasser. Für von Norden durch die Sapoedi-Straße bestimmte Schiffe bilden der auf der Westhuk der Sapoedi-Insel stehende weiße eiserne durchbrochene achteckige Leuchtturm mit steinernem Wärtergebäude, sowie dessen weißes Festfeuer bei Tag und Nacht gute zuverlässige Landmarken. Die westlicher liegende fruchtbare und bewachsene Insel Poeteran ist an ihrer südlichen Seite steil und hoch. Die beiden höchsten Gipfel derselben heißen Tjabia und Modjopait. Der ungefähr 105 m hohe Tjabia ist kahl und an der Westseite langsam abfallend. In der Mitte der Insel ist das Land niedriger, erreicht aber bei Modjopait wieder die Höhe von etwa 133 m und ist daselbst mit Bäumen bewachsen. Einer dieser Bäume mit hoher breiter Krone ist gut auszumachen und kann noch aus etwa 16 Sm Entfernung deutlich gesehen werden. Derselbe verschwindet jedoch in westlichen Peilungen hinter den anderen Bäumen und ist im Ostmonsun, ohne Blätter, schwer auszumachen. Die etwa 5 Sm südlich vom Ostende von Poeteran liegende kleine Insel Gili Lawak ist niedrig, flach und mit Strauchgewächsen bestanden. In der Nähe ihres Südendes steht jedoch ein großer Baum von etwa 22 m Höhe, der aus 10 Sm Abstand davon noch gut ausgemacht werden kann. Auf dem Nordende der Insel steht dicht am Strande ein weißer Triangulationspfeiler. Die etwa 6 Sm westlicher liegende größere Insel Gili Genting besteht aus zwei höheren Teilen, die durch einen niedrigen Streifen verbunden sind. Aus größerer Entfernung von Nordost oder Südwest her erscheint daher die Insel wie zwei einzelne Inseln, von denen die südliche nur sehr klein ist.

Die hohe bewachsene und fruchtbare Insel Gili Radja ist in West-Richtung etwa 3 ½ Sm lang und 1 ½ Sm breit. Die Südküste derselben ist steil. Ungefähr 180 m innerhalb der Küste ist das Land 40 bis 55 m hoch und fällt an der Nordseite allmählich ab. Die südöstliche Huk dagegen ist sehr steil, kahl, felsig und etwa 44 m hoch. Von derselben ungefähr 1500 m entfernt steht nahe der Südküste, wo die Insel etwas niedriger ist, ein hoher Baum, der noch aus großer Entfernung gut zu sehen ist. Die kleine Insel Gili Gilingan ist an ihrem Ostende etwa 18 m hoch, während die noch westlicher liegenden kleinen Inselchen flach und niedrig sind.

Von den Hügeln und Bergen der Südküste von Madoera ist der etwa 350 m hohe Berg Djambangan, der auf seinem Gipfel ein Wäldchen trägt, der höchste. Nach Osten zu nähert sich dieser Bergrücken mehr der Küste, wird niedriger und hat ungefähr 8 Sm westlich von der Tandjoeng-Huk auf dem Gipfel des etwa 225 m hohen Berges Pongking einen auffallenden Baum mit kuppelförmiger Krone, der von allen

Richtungen aus See sichtbar ist. Oestlich von Pongking nach der Tandjoeng-Huk zu läuft der Bergrücken unmittelbar an der Küste entlang und ist 1 Sm von ihr entfernt 100 bis 200 m hoch. Von der Dato-Huk ungefähr 17 Sm in westlicher Richtung entfernt befindet sich nahe der Küste der etwa 87 m hohe Hügel Madah mit kahler Kuppel. Auf dem südlichen Teil desselben befindet sich ein schief stehender Baum, der aus allen Richtungen gut zu erkennen ist. Südöstlich vom Madah-Hügel und nahebei befindet sich noch ein etwa 67 m hoher Hügel. Etwa 17 Sm westnordwestlich vom Madah-Hügel befindet sich der Taboean, ein kahler, sich von Ost nach West erstreckender Hügelrücken mit 4 Gipfeln; dann folgt der Hügel Seleret (Loodsen), ein sehr auffallender Hügel mit 4 Gipfeln, dessen höchster etwa 248 m hoch ist. Etwas westlicher liegt der Hügel Java mit 2 Gipfeln, dessen höchster und östlichster etwa 165 m Höhe hat. Der Kemiri mit 4 Gipfeln ist ebenfalls ein sehr auffallender sattelförmiger Hügel, dessen westlichster Gipfel ungefähr 200 m Höhe hat. Diese letzteren 4 Hügel an der Nordseite des östlichen Fahrwassers sind für dasselbe besonders bemerkenswert. Außerdem kommt die niedrige Insel Kambing noch in Betracht, die an einer Stelle 30 m Höhe erreicht, bewachsen ist und von der Madoera-Küste ungefähr 5 Sm entfernt liegt. An der Nordküste der Insel sind Häuser sichtbar, während nahe der Ostküste dicht am Strand ein weißer gemauerter Triangulationspfeiler steht.

Für von Süden oder Osten durch die Bali- oder durch die Lombok-Straße kommende Schiffe bietet der auf dem Südende des trockenen Teils von Meinderts Droogte (Karang Mas) stehende achteckige eiserne Leuchtturm mit 3 Rundgängen oder das weiße Festfeuer derselben große Vorteile. Dann folgen die Landmarken der Nordküste von Java zur Durchsteuerung der Madoera-Straße; siehe Pasoeroean, „Der Pilote“, Band IV, Heft 26, Seite 87.

Ansteuerung. Für ausgehend nach Soerabaja bestimmte Segelschiffe ist es ratsam, zwischen April und November das östliche Fahrwasser zu benutzen. Durch die Lombok- oder Bali-Straße kommend können dieselben dann leicht mit dem zur Zeit herrschenden Ostmonsun in der Madoera-Straße vorwärts kommen. Zwischen November und März ist es aber besser den Weg durch die Sunda-Straße und die Java-See zu nehmen und das westliche Fahrwasser anzusteuern, vorausgesetzt, daß der Tiefgang des Schiffes 5 m nicht übersteigt. Tiefer gehende Schiffe müßten sonst von dort ihren Weg um Madoera nehmen und durch die Madoera-Straße kreuzen, deshalb wäre es in diesem Falle angebracht, sofort das östliche Fahrwasser anzulaufen. Nach früheren Berichten will die Regierung das westliche Fahrwasser einengen und vertiefen

lassen. Für Segelschiffe, die dieses Fahrwasser sowohl während des Ost- wie des Westmonsuns bequem ein- und aussegeln können, wäre solches ein großer Vorteil.

Das westliche Fahrwasser ist für Schiffe bis zu 5 m Tiefgang, die aus westlicher Richtung dasselbe ansteuern, durch die vielen als Landmarken dienenden Hügel und Berge etc. zur Zeit des Westmonsuns ohne Schwierigkeit zu erreichen. Man muß aber, um die durch die Ablagerungen des Soloflusses stetig weiter vorrückende, durch eine rote spitze Tonne mit Balltoppzeichen bezeichnete Schlickbank bei der Pangka-Huk zu vermeiden, auf mindestens 14 bis 15 m Wassertiefe und beim Passieren dieser Huk mindestens 3 Sm von derselben entfernt bleiben. Man kann dann mit östlichem Kurse, auf 15 bis 18 m Wassertiefe sich haltend, bis zum Lotsenstationsschiffe laufen. Unter keinen Umständen darf man jedoch wegen der steilen Nordkante der Zee-Bank südlicher als rw. 92° (mw. O) steuern. Für von Osten kommende Schiffe bilden die Hügel an der Nordküste von Madoera gute Landmarken. Während des Ostmonsuns ist es aber, namentlich morgens, oft so unsichtig, so daß man die Hügel und Berge an der Nordküste von Java und Madoera erst sieht, wenn man sich in deren Nähe befindet. Man kann dann, auf etwa 15 m Wassertiefe bleibend, längs der Küste auf das Lotsenstationsschiff zu halten und von hier mit Hilfe des Lotsen in das westliche Fahrwasser einsteuern.

Das östliche Fahrwasser ist für Schiffe bis zu 5.5 m Tiefgang und zur Zeit des höchsten Wasserstandes auf der Barre auch noch bis zu etwa 6 m Tiefgang benutzbar. Die von Osten durch die Bali- oder Lombok-Straße kommenden Schiffe steuern dann Meinderts Droogte (Karang Mas) an, was jedoch von der Bali-Straße aus schwieriger wird, weil mit etwas nördlichem Wind das Kap Sedano nicht leicht zu klaren ist. Von Meinderts Droogte steuert man dann längs der Java-Küste, so daß man Zwaantjes Droogte an St-B. behält. (Siehe „Pasoeroean“, An- und Einsteuerung). Sobald man Zwaantjes Droogte weißen eisernen Leuchtturm oder dessen weißes Blinkfeuer rw. 2° (mw. N) mit 5 Sm Abstand peilt, steuert man auf rw. 272° (mw. W)-Kurs weitere 6 Sm und peilt jetzt das Lotsenstationsschiff in rw. 339° (mw. NNW). Man ist dann von allen Klippen und Untiefen, die durch Tonnen bezeichnet sind, frei und kann auf rw. 339° (mw. NNW)-Kurs das Lotsenstationsschiff direkt anlaufen. Ueber das westlich von letzterem dicht dabei befindliche unter Wasser liegende und durch eine Tonne bezeichnete Wrack kann man mit 4 m Tiefgang hinweg, sieht jedoch nachts die Tonne sehr schlecht und muß deshalb recht vorsichtig sein. Falls es still wird, bevor man das Lotsenstationsschiff erreicht, kann man in

der Nähe überall ankern. Dampfer laufen bei Tage oftmals zwischen der Kambing- (Bokken) Insel und dem Manila-Riff hindurch, oder peilen nachts auf ihrem Kurs das Feuer von Zwaantjes Droogte in rw. 182° (mw. S) mit 1½ Sm Abstand und steuern dann direkt auf das Lotsenstationsschiff zu, um den Lotsen an Bord zu nehmen.

Leuchtfeuer. Siehe „Leuchtfeuer-Verzeichnis" Heft VII, Tit. X, Nr. 489 bis 502. Das für das westliche Fahrwasser besonders in Betracht kommende Leuchtfeuer auf Kap Piring soll 56 m in Richtung rw. 150° (mw. SSO⅞O) versetzt und in ein rotes Festfeuer verändert werden, das über einen Bogen von 10° (5° nach jeder Seite von der Richtlinie) scheinen und 13 Sm sichtbar sein soll.*) Die beiden Lotsenstationsschiffe vor dem westlichen und östlichem Fahrwasser zeigen Tiden- und Wasserstandssignale. Außerdem werden auf dem Kopfe der West-Landungsbrücke bei der Einfahrt in das Marinebassin Zeitsignale gegeben.

Das Lotsenwesen ist durch gesetzliche Bestimmungen geregelt. Das „Reglement voor het Loodswezen van Soerabaja" ist festgestellt in dem Staadsblad van Nederlandsch-Indien 1890, Nr. 133; 1894, Nr. 129; 1896, Nr. 66; 1897, Nr. 156, und als Heft auf dem Lotsenbureau zu Soerabaja einzusehen, sowie zu kaufen. Auch ist dasselbe im Marinedepartement zu Batavia und in dort befindlichen Seekartenhandlungen zu bekommen. Der Chef des Lotsenwesens ist der Hafenmeister, unter dessen Aufsicht ein Lotsenkommissar mit der Regelung des Dienstes betraut ist. Die Lotsen halten sich auf den Lotsenstationsschiffen auf und rudern ankommenden in der Nähe befindlichen Schiffen in einem kleinen Boote entgegen. Der Lotsendienst wird durch examinierte und vereidigte Lotsen erster, zweiter und dritter Klasse und durch Hülfslotsen ausgeführt. Schiffe von mehr als 1.6 m Tiefgang, mit Ausnahme der Kriegsschiffe sowie anderer Regierungsschiffe, müssen Lotsengeld nach dem Reglement bezahlen, sind aber nicht verpflichtet, Lotsen zu nehmen. Für Schiffe von mehr als 5.7 m Tiefgang bestehen für die Lotsen keinerlei Verpflichtungen.

Das Lotsenstationsschiff vor dem westlichen Fahrwasser außerhalb der Zee-Bank ist weiß gestrichen und trägt auf beiden Seiten in schwarzen Buchstaben die Aufschrift „Soerabaja". Dasselbe ist ein Schooner mit zwei Masten und einer Rahe am Fockmast.

Das Lotsenstationsschiff vor dem östlichen Fahrwasser ist ein früherer Küstendampfer mit zwei Masten und einer Rahe am Fockmast.

*) Das angekündigte, 56 m in der Richtung rw. 150° (mw. SSO⅞O) vom bisherigen weißen Festfeuer auf dem Kap Piring stehende rote Festfeuer ist mittlerweile angezündet worden; das bisherige weiße Festfeuer bleibt außerdem vorläufig brennen.

Dasselbe ist schwarz gestrichen und trägt auf beiden Seiten in weißen Buchstaben die Aufschrift „Soerabaja“.

Schleppdampfer sind nur zum Schleppen der Leichter vorhanden, bringen jedoch auch Schiffe bis zum Lotsenstationsschiff. Es sind gewöhnlich 2 Schlepper zum Schleppen eines Schiffes nötig, die beide zusammen durchschnittlich 450 Gld. Schlepplohn erhalten. Auch Küstendampfer nehmen gegen vereinbarten Schlepplohn Schiffe mit hinaus. Für Segelschiffe sind Schlepper zeitweilig sehr notwendig.

Rettungswesen. Von dem Marine-Etablissement können nach eingegangener Erlaubnis Pumpendampfer, Taucher- und Hebevorrichtungen gemietet werden. Feuerlöschdampfer werden im Falle eines Feuers auf der Reede sofort zur Hülfe gesandt.

Quarantäne. Ein Gesundheitspaß ist vorgeschrieben. Schiffe, die von Plätzen kommen, wo ansteckende Krankheiten herrschen oder mit einer ansteckenden Krankheit Behaftete an Bord haben, müssen unter Führung der Quarantäneflagge auf der Außenreede vor Anker gehen und daselbst den Besuch sowie die Anordnungen des Arztes vom Wachtschiff abwarten. Eine Quarantäneanstalt ist nicht vorhanden, doch befindet sich an der Mündung des Flusses Brantas ein kleineres Krankenhaus für Personen, die an einer ansteckenden Krankheit leiden. Dieselben werden daselbst vom Arzte des Marine-Etablissements behandelt.

Zollbehandlung. Eine Zollvisite findet nicht statt. Uebliche Schiffspapiere außer dem Gesundheitspaß sind: Ausklarierung vom letzten Hafen, Schiffszertifikat, Musterrolle und Proviantliste. Dieselben müssen spätestens einen Tag nach Ankunft des Schiffes dem Konsulate ausgeliefert und die schriftliche Bestätigung der Ablieferung dem Hafenmeister übergeben werden. Der Agent der Reederei oder der Führer des Schiffes muß spätetens am zweiten Tage nach Ankunft des Schiffes folgende Papiere beim Zollamt einreichen: Eine Liste der an Bord befindlichen Ladung, die in einem Hafen von Niederländisch-Indien gelöscht werden soll, mit Angabe der Anzahl, Sorte, Marken und Nummern der Frachtgüter, für jeden Hafen extra; eine Liste der an Bord befindlichen Güter, die nicht im Niederländisch-Indischen Zollgebiete gelöscht werden sollen und eine vollständig ausgefüllte Proviantliste. Schiffe, die höchstens 48 Stunden auf der Reede bleiben, aber weder laden noch löschen, sowie Dampfer in regelmäßiger Fahrt für Soerabaja können auf Antrag Erleichterung dieser Bestimmungen erlangen.

Ankerplatz auf der Reede. Die Grenzen der Reede sind festgesetzt durch folgende Peilungen:

Ostgipfel des Höhenzugs Giri rw. 277° (mw. W $^1/_2$ N) als Nordgrenze; Büffel (zwei 1 $^1/_4$ Sm westlich von der Kamal-Huk gelegene Klippen) rw. 339° (mw. NNW) als Westgrenze; grüne Tonne (etwa 200 m östlich von der Mündung des Flusses Pegirian) rw. 159° (mw. SSO) als Ostgrenze.

Die Reede bietet im Ost- und Westmonsun einen geschützten Ankerplatz. Der Grund ist ziemlich hart und besteht aus Sand oder Schlick mit Sand. Es kommt manchmal vor, daß Schiffe durch heftigen Wind und starken Strom ins Treiben geraten. Vor der Einfahrt des Marinebassins, die durch zwei weiße Festmachetonnen kenntlich ist, darf kein Schiff innerhalb 740 m Abstand ankern. Beim Kentern des Stromes schwaien die Schiffe auf der Reede meistens durch den Einfluß des aus dem Kali-Mas ausfließenden Stromes mit dem Kopfe nach Süden und früher, als die unter der Madoera-Küste liegenden Schiffe. Die Schiffe ankern gewöhnlich auf 7 bis 11 m Wassertiefe mit beiden Ankern. Letztere müssen mit Ankerbojen versehen sein. Leichter können öfter wegen sehr starken Stromes nicht an die Schiffe herankommen, daher ist es von großem Vorteil, einen Ankerplatz dicht unter Land zu bekommen. Einige Untiefen an der Nordgrenze der Reede liegen eben außerhalb der 9 m-Grenze in folgenden Peilungen:

Eine Klippe mit 6.2 m geringster Wassertiefe in den Peilungen Stein Nijgh (ein gemauerter Stein bei Kamal) rw. 30° (mw. NNO $^1/_2$ O) und Zeitsignalmast rw. 111° (mw. OSO $^1/_4$ O).

Eine Klippe mit 6.5 m geringster Wassertiefe in den Peilungen Stein Nijgh rw. 295° (mw. NWzW $^7/_8$ W) und Zeitsignalmast rw. 212° (mw. SSW $^3/_4$ W).

Eine Klippe mit 7.9 m geringster Wassertiefe in den Peilungen Stein Nijgh rw. 290° (mw. WNW $^3/_8$ W) und Zeitsignalmast rw. 228° (mw. SW $^1/_8$ W).

Da auf der Reede schon oftmals giftige Fische bemerkt wurden, ist es ratsam, der Mannschaft beim Angeln Vorsicht anzuempfehlen.

Die Gezeiten in der äußeren Mündung des westlichen Fahrwassers von Soerabaja zeigen vorwiegend den Charakter der eintägigen Tide, denn es tritt in 24 Stunden nur ein Hoch- und ein Niedrigwasser ein, zwischen denen ein rund zwölfstündiger Zeitraum liegt. Halbtägige und halbjährige Tiden beeinflussen den Gang und den Hub der Tide bis zu einem gewissen Grade. Spring- und Nipptide treten alle 14 Tage auf und verfrühen sich in jeder Phase um etwa 1 Stunde oder im Monat um 2 Stunden. Springhochwasser tritt im Januar etwa um 8^h N, im Februar um 6^h N, im März um 4^h N, im April um 2^h N, im Mai um 0^h, im Juni um 10^h V, im Juli um 8^h V, im

August um 6^h V, im September um 4^h V, im Oktober um 2^h V, im November um 12^h N und im Dezember um 10^h N ein. Die täglichen Hoch- und Niedrigwasser zeigen aber nicht diesen regelmäßigen Gang der Verfrühung, sondern das Hochwasser verspätet sich nach der Springzeit während der ersten 4 Tage täglich um etwa $^1/_2$ Stunde, worauf es sich, anfänglich mit großen Sprüngen, verfrüht bis 2 Tage nach Nippzeit, an welchem Tage es 2 Stunden früher eintritt, als zur Springzeit. Darauf tritt wieder eine allmähliche Verspätung ein bis zur nächsten Springzeit, an welchem Tage das Hochwasser 1 Stunde früher eintritt, als am Tage der voraufgegangenen Springzeit. Die tägliche Hochwasserzeit schwankt mithin während eines Monats um etwa 4 Stunden, oder von 2 Stunden vor bis 2 Stunden nach der oben angegebenen Uhrzeit des Eintritts von Springhochwasser.

Die größten Tidenhübe kommen bei den Springtiden vor, die in die Mitte der Monate Juni und Dezember fallen; sie schwanken zwischen den Jahren mit der absolut größten und denen der absolut kleinsten Deklination des Mondes von 2.1 m bis 1.6 m. Bei den um die Mitte der Monate März und September eintretenden Springtiden betragen die Tidenhübe entsprechend 1.4 m bis 0.9 m. Bei Nipptiden in den erstgenannten Monaten beträgt der Tidenhub 0.9 m, bei denen in den letztgenannten Monaten nur 0.2 m.

Da der Nullpunkt der Seekarten von den Pegelmessungen abgeleitet ist und 1.05 m tiefer liegt als der mittlere Wasserstand, so findet man, auf der Barre lotend, nur beim Niedrigwasser der größten Springtiden in den Monaten Juni und Dezember die Wassertiefen der Kartenangaben, während zu allen anderen Zeiten, auch bei Niedrigwasser die Wassertiefen größer sind, als die Karten angeben. Bei den Hochwasserhöhen der größten Springtiden ist dieser Betrag dem der Tidenhübe gleich, bei allen übrigen Hochwasserständen aber größer, als die entsprechenden Tidenhübe, und zwar um den Betrag, um den der Niedrigwasserstand der entsprechenden Tiden höher als der Nullpunkt der Karten liegt. Dieser Betrag ist bei den kleinen Springtiden der Monate Juni und Dezember 0.25 m, bei den Springtiden der Monate März und September 0.35 m bis 0.6 m, bei den Nipptiden im Juni und Dezember 0.6 m und bei den Nipptiden im März und September 0.95 m.

Bei Sembilangan in der Enge der Einfahrt herrscht der eintägige Charakter der Tide nicht mehr in gleicher Weise vor, wie auf der Barre, sondern die halbtägige Tide macht sich bemerkbarer. In noch größerem Maße ist solches auf der Reede von Soerabaja der Fall. Doch hier, da die Wassertiefen für Schiffe überall groß genug sind, braucht auf diese Verhältnisse nicht näher eingegangen zu werden.

Im östlichen Fahrwasser zeigen die Gezeiten vorwiegend den Charakter der halbtägigen Tide, doch wenn die größte Monddeklination einen Tag vor den Mondvierteln eintritt, zeigen sie den Charakter der eintägigen Tide. Die täglichen Ungleichheiten in den Hochwasserzeiten und Tidenhüben sind am kleinsten, wenn Neu- und Vollmond einen Tag nach der geringsten (0°) Monddeklination eintreten.

Die Springtide der halbtägigen Tide findet bei Neu- und Vollmond, und ihr Hochwasser um $11^1/_2{}^h$ statt mit Tidenhüben von 1.5 bis 2.1 m. Die Nipptide findet bei den Mondvierteln und ihr Hochwasser um $5^1/_2{}^h$ statt mit Tidenhüben von 0.3 bis 0.9 m. Die Springtide der eintägigen Tide findet einen Tag nach der jedesmaligen größten Monddeklination statt, und ihr Hochwasser tritt am 1. Januar ungefähr $7^1/_2{}^h$ N, am 1. April ungefähr $1^1/_2{}^h$ N, am 1. Juli ungefähr $7^1/_2{}^h$ V und am 1. Oktober ungefähr $1^1/_2{}^h$ V ein; ihr Tidenhub beträgt 1.2 m bis 1.8 m. Die Nipptide derselben tritt einen Tag nach der kleinsten (0°) Monddeklination ein und der Tidenhub beträgt dann 0.1 bis 0.6 m. Die Springtiden der ein- und der halbtägigen Tiden können nie gleichzeitig eintreten. Die höchsten Hochwasserhöhen kommen anfangs Mai gegen Mittag und anfangs November gegen Mitternacht vor, denn sie überragen die mittlere Springhochwasserhöhe um 0.6 m. Die niedrigsten Niedrigwasserstände kommen anfangs Februar gegen 6^h V und anfangs August gegen 6^h N vor, denn der Wasserspiegel senkt sich dann um 0.6 m unter mittleren Springniedrigwasserstand. In der Mündung des östlichen Fahrwassers von Soerabaja ist der Tidenhub größer, als in allen andern Teilen der Madoera-Straße.

See- und Landbrise. Während des Ostmonsuns ist der Seewind nördlich und nordöstlich. Derselbe kommt gegen Mittag frisch durch, wird aber gegen Abend flauer und holt südlicher. Gegen Sonnenuntergang tritt dann der zuweilen steife Landwind aus Süden ein. Morgens ist es gewöhnlich still und diesig.

Während des Westmonsuns kommt der Seewind gewöhnlich vormittags aus nordwestlicher bis westnordwestlicher Richtung ziemlich kräftig durch. Er weht den ganzen Tag aus diesen Richtungen, geht aber dann langsam in südwestlichen Landwind über und ist während der Nacht gewöhnlich sehr flau. In den Monaten Dezember, Januar, Februar und März wurde in Soerabaja der meiste, in den Monaten Mai bis Oktober aber der wenigste Regen beobachtet.

Die Gezeitenströme zeigen im westlichen Fahrwasser ganz überwiegend den Charakter der halbtägigen Tide, denn es findet an einem Tage zweimal nördlich und zweimal südlich setzender Strom von

je etwa sechsstündiger Dauer statt, und es erscheint durchaus kein Zusammenhang zwischen der senkrechten und der wagerechten Wasserbewegung oder dem steigenden und fließenden Wasser vorhanden zu sein. Der nördlich setzende Strom beginnt im Mittel 2 Stunden vor dem Meridiandurchgang des Mondes und der südlich setzende Strom 4 Stunden nach demselben. Der nördlich setzende Strom erreicht seine größte Geschwindigkeit mit 2.5 Sm in der Stunde ungefähr einen halben Tag vor Neu- und Vollmond und zwar $1^1/_4$ Std. nach dem Meridiandurchgang des Mondes; der südlich setzende Strom an demselben Tage und zwar $7^1/_2$ Stunden nach dem Meridiandurchgang des Mondes. Die schwächsten Gezeitenströme mit etwa 1 Sm als größte Geschwindigkeit laufen etwa einen halben Tag vor den Mondvierteln.

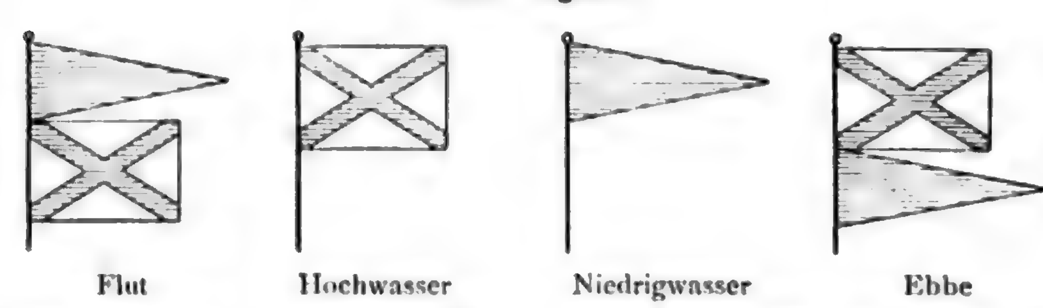
Außerdem wird noch die Gezeitenströmung einer eintägigen Tide beobachtet, die im Mittel 0.5 Sm Geschwindigkeit in der Stunde hat. Dieselbe erreicht nördlich setzend ihre größte Geschwindigkeit gegen Anfang Februar um 1^h V, gegen Anfang August um 1^h N; in südlicher Richtung setzend jedoch gegen Anfang Mai um 7^h N, gegen Anfang November um 7^h V. Der überhaupt stärkste Strom von 3.5 Sm Geschwindigkeit, und zwar in nördlicher Richtung setzend, tritt mithin gegen Anfang Februar um 1^h V und gegen Anfang August um 1^h N ein, etwa einen halben Tag vor Neu- und Vollmond. Der nördliche Strom kann jedoch sehr schwach und selbst kaum wahrnehmbar werden gegen Anfang Mai um 7^h N und gegen Anfang November um 7^h V, etwa einen halben Tag vor den Mondvierteln.

Im östlichen Fahrwasser ist von den Monsun-Strömungen, die in der Madoera-Straße herrschen, wenig oder nichts mehr zu merken. In der östlichen Einfahrt der Madoera-Straße setzt diese Strömung während des Ostmonsuns mit der größten Geschwindigkeit von 1.5 Sm in der Stunde nach NNW bis NW, und während des Westmonsuns mit der größten Geschwindigkeit von 0.5 Sm nach NO bis O; nach Westen hin nehmen beide Strömungen dann allmählich ab. Mit den Gezeitenströmen, die den Charakter der halbtägigen Tide haben, ist es umgekehrt der Fall. Diese sind in der östlichen Einfahrt der Madoera-Straße, bei Meinderts-Droogte nur im Westmonsun deutlich bemerkbar, im westlichen Teil der Straße, bei Zwaantjes-Droogte, laufen sie jedoch mit 1 Sm Geschwindigkeit. Beim Lotsenfeuerschiff erreicht die Geschwindigkeit bereits 2 Sm, und in der Nähe der Reede von Soerabaja 3 Sm in der Stunde. Die Ströme setzen hauptsächlich in der Richtung des Fahrwassers. Außerhalb des Fahrwassers, auf den Bänken sowie in der Nähe des Landes übersteigt die Stromgeschwindigkeit selten 1 Sm in der Stunde, bei Nipptide ist sie geringer, und gelegentlich ist

der Strom dann nicht mal bemerkbar. Er setzt hier meistens etwas auf die Küste zu. Der in nordwestlicher Richtung setzende Strom ist der Flutstrom.

Am Tage werden von den Lotsenstationsschiffen am Eingange des West- und Ostfahrwassers folgende Tidensignale mittelst eines blauen Wimpels und einer weißen Flagge mit blauem Kreuze am Großmaste gegeben:

Tiden-Signale



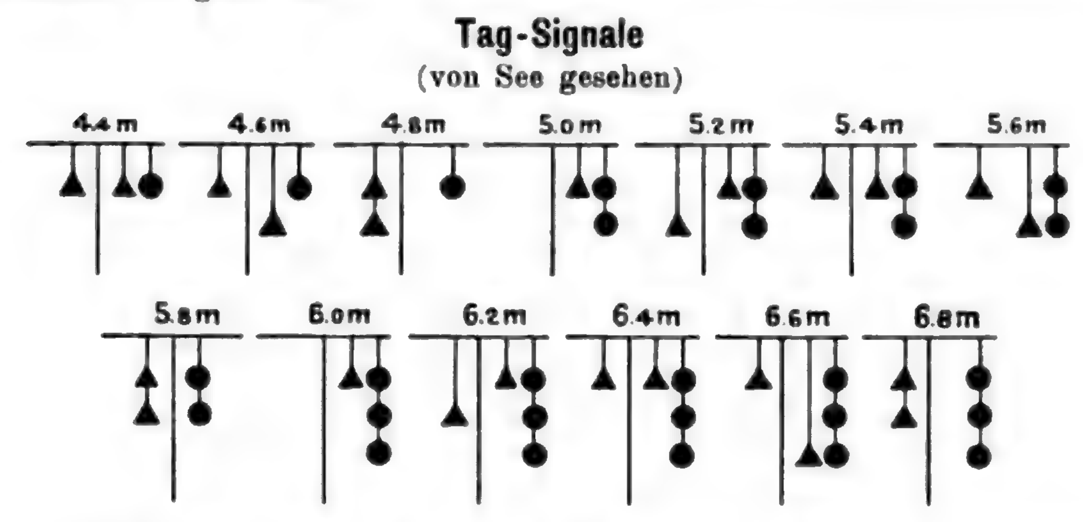
Wimpel über der Flagge gehißt .... Steigendes Wasser (Flut)
Weiße Flagge mit blauem Kreuz allein gehißt Hochwasser
Blauer Wimpel allein gehißt .... Niedrigwasser
Wimpel unter der Flagge gehißt .... Fallendes Wasser (Ebbe).

Gemessene Meile. An der Madoera-Küste, in der Nähe des Hügels Kamal, befinden sich eiserne Masten, die mit Schirmen aus weißen Latten versehen sind und als Meilenbaken dienen zur Messung der Fahrt von Schiffen. Die Grenze wird ferner bezeichnet durch eine schwarz und weiß karrierte spitze Tonne mit Balltoppzeichen und eine weiße spitze Tonne mit Balltoppzeichen Nr. 9. Die gemessene Distanz zwischen den Dwarspeilungen der Masten beträgt 2290 m.

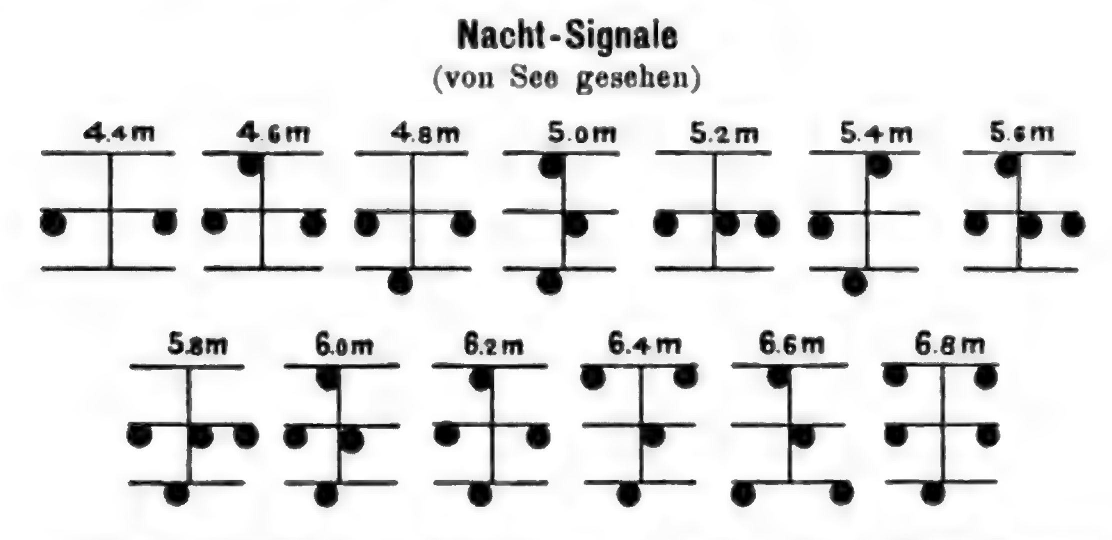
Barre. Auf der Barre des westlichen Fahrwassers lotet man bei niedrigstem Wasserstande 3.6 m Wassertiefe, kann aber bei Hochwasser über dieselbe mit 5 m Tiefgang hinweg. Der Grund besteht aus Sand oder Sand mit Schlick. Die weiße spitze Tonne Nr. 1 mit Balltoppzeichen, sowie die schwarze spitze Tonne Nr. 1 mit Balltoppzeichen dienen beide als Ansteuerungstonnen der Barre. Das Leuchtfeuergerüst von Oedjoeng Piring und der Leuchtturm von Sembilangan in eins gehalten führen als Richtmarke auf dem tiefsten Wasser über die Barre.

Auf der Barre des östlichen Fahrwassers lotet man bei niedrigstem Wasserstande etwa 4 m Wassertiefe, kann aber bei Hochwasser im günstigen Falle mit 6 m Tiefgang über dieselbe hinweg. Als Ansteuerungstonne dient die bei der Barre liegende schwarze spitze Tonne mit 2 Balltoppzeichen und der weißen Aufschrift „Uiterton Oostgat."

Wasserstandssignale werden von den Lotsenstationsschiffen vor dem westlichen und östlichen Fahrwasser am Tage mittelst schwarzer Bälle und Kegel, in der Nacht aber mittelst weißer Lichter gegeben, die den Tiefgang anzeigen, mit dem beim ersten Hochwasser noch das Einlaufen möglich ist.



Eine blaue Flagge im Vortopp bei einem der Signale bedeutet, daß 0.1 m mehr Wassertiefe vorhanden ist.



Sobald ein Schiff in Sicht kommt, werden diese Signale gezeigt solange bis das Schiff über die flachste Stelle hinweg ist.

Einsteuerung. Das westliche Fahrwasser ist wie ein Trichter geformt, dessen weitester Teil zwischen der Pangka- und Modoeng-Huk liegt. Der engere Teil beginnt bei Oedjoeng Piring. Im weiten Teile befinden sich 3 Fahrrinnen, die sich 4 Sm nördlich von Oedjoeng Piring zu einem breiteren und tieferen Fahrwasser vereinigen. Nur die östlichste der 3 Fahrrinnen, deren geringste Tiefe auf der Barre 3.6 m beträgt, ist einkommend in der Richtung rw. 198° (mw. SzW ½ W) mit Tonnen und Leuchtfeuern versehen.

Als Ansteuerungstonne liegt die weiße spitze Tonne mit Balltoppzeichen, Nr. 1 an der Barre, Nr. 2 und 3 mit Balltoppzeichen und Nr. 4 an der steilen Ostkante des Mittelrückens, Nr. 5 mit Balltoppzeichen an der Südspitze des letzteren, und Nr. 6 mit Balltoppzeichen quer ab vom Fort Erfprins an der sehr steilen Schlickbank. Die schwarze spitze Tonne mit Balltoppzeichen, Nr. 1 liegt ebenfalls als Ansteuerungstonne an der Barre, die schwarze stumpfe Tonne Nr. 2 innerhalb der Barre, die schwarze Tonne mit abgestumpftem Kegel, Nr. 3 an der steilen Nordwestkante des Djamoeang-Riffes und Nr. 4 und 5 westlich vom Stromleitdamm.

Das Fahrwasser läuft von der Stelle, wo sich die 3 Fahrrinnen vereinigen, weiter in südsüdwestlicher Richtung bis nach Oedjoeng Piring, dann in südlicher bis nach Grissee und zuletzt in östlicher Richtung nach Soerabaja. Es ist mit folgenden Leucht- und Fahrwassertonnen versehen: Eine schwarze Leuchttonne liegt 3 Sm nördlich von Oedjoeng Piring an der östlichen Seite des Fahrwassers; eine rot und schwarz, wagerecht gestreifte Leuchttonne liegt südlich von Grissee auf der Bank van Drieën; eine weiße Leuchttonne liegt an der nordöstlichen Kante des Riffes Pisang. Die Leuchttonnen sind ziemlich groß und zeigen ihre Feuer etwa 3.7 m über Wasser. Außerdem ist das Fahrwasser einkommend an St-B. mit sechs weißen spitzen Tonnen, und an B-B. mit einer schwarzen spitzen und vier schwarzen stumpfen Tonnen bezeichnet. Zur Andeutung der Lage des Telegraphenkabels liegen zwei weiße spitze Tonnen am Rande der Bank bei Semamboeng und zwei schwarze spitze Tonnen am Rande der Bank bei Tandjoengan.

Das östliche Fahrwasser von Soerabaja hat ebenfalls eine trichterartige Form und in seinem weiten Teile zwei Fahrrinnen, die sich innerhalb der Barre zu einem breiten und tiefen Fahrwasser vereinigen. Nur die östliche der beiden Fahrrinnen, die auf der Barre etwa 4 m geringste Wassertiefe hat und in nordwestlicher Richtung verläuft, ist mit Tonnen und Leuchtfeuern versehen. Das westliche, sogenannte Janssens-Fahrwasser, läuft von der schwarzen Leuchttonne Nr. 4 an parallel mit dem nördlichen Teil des betonnten Fahrwassers an der Java-Küste entlang, und hat etwa 3.6 m geringste Wassertiefe. Ein Wrack, das bei Niedrigwasser einen Teil über Wasser emporragt, wird auf der höchsten Stelle mit einer an einem Holzarm befestigten Laterne beleuchtet. Dasselbe liegt im südlichen Teil des Janssens-Fahrwasser nach der Westseite zu auf etwa 6 m Wassertiefe. Eine Bank trennt beide Fahrrinnen; dieselbe besteht im Süden aus Sand mit Schlick, weiter nördlich aber aus hartem Sande. Die Bank hat einen Rücken, auf dessen südlichem Teil etwa 2 m Wasser steht.

Weiter nördlich nimmt die Wassertiefe ab, bis der Rücken ganz trocken fällt, und dann wieder bis zu etwa 2.4 m zu. Unter der Madoera-Küste sind noch die Spuren einer anderen Fahrrinne, des Fahrwassers im Beginn des vorigen Jahrhunderts zu finden. Nach der Vereinigung der Fahrrinnen läuft das Fahrwasser in westlicher Richtung nach Soerabaja.

Vor der Einfahrt des östlichen Fahrwassers liegt das mit einem 12 Sm weit sichtbaren weißen Festfeuer versehene Lotsenstationsschiff auf etwa 6.7 m Wassertiefe und in der Nähe die schwarze, spitze, mit zwei Balltoppzeichen versehene Ansteuerungstonne, die in weißen Buchstaben die Aufschrift „Uiterton Oostgat" trägt. Einkommend ist das Fahrwasser an St-B. betonnt mit 2 weißen Leuchttonnen Nr. 1 und 5, 3 weißen spitzen Tonnen mit Balltoppzeichen Nr. 3, 7 und 9, sowie mit 4 weißen spitzen Tonnen Nr. 2, 4, 6 und 8. An B-B.-Seite liegen 2 schwarze Leuchttonnen Nr. 4 und 9, 4 schwarze stumpfe Tonnen mit abgestumpftem Kegeltoppzeichen Nr. 1, 3, 6 u. 8, sowie 3 schwarze stumpfe Tonnen Nr. 2, 5 und 7, und die rot und weiß karrierte spitze Tonne mit Balltoppzeichen. Letztere, sowie die schwarze Leuchttonne Nr. 9 liegen am westlichen, die weiße Leuchttonne Nr. 1 aber am südlichen Ende des Fahrwassers. Außerdem liegt eine schwarze, spitze Tonne mit Balltoppzeichen an der Nordseite des Kleta-Riffes, und reichlich 2 Sm östlich von der weißen spitzen Tonne Nr. 9 eine schwarz und weiß karrierte spitze Tonne mit Balltoppzeichen vor der Peilungslinie der gemessenen Meile. Vom Lotsenstationsschiff ist die Einsteuerung in das östliche Fahrwasser bis zur Soerabaja-Reede durch die Tonnen einfach und leicht. Da das Lotsengeld stets bezahlt werden muß, auch wenn kein Lotse das Schiff betritt, so ist wohl jedem Schiffsführer zu raten, nie ohne Lotsen einzusteuern, da die Fahrwasser durch bedeutende Ablagerungen aus den Flüssen sich stetig verändern und das Vertreiben der Tonnen durch die zeitweilig sehr starke Strömung keineswegs ausgeschlossen ist.

Hafenanlagen. Die Schiffe laden und löschen auf der Reede mittelst Leichter. Besondere Hafenanlagen gibt es nicht. Es sind zwar Hafenbauten in Aussicht genommen, um die größten Schiffe am Kai laden und löschen zu können, doch werden bis zur Fertigstellung derselben noch Jahre vergehen. Der Fluß Brantas oder Kali Mas, der die Stadt durchzieht und in die Soerabaja-Straße mündet, wird durch Bagger stets auf genügender Tiefe gehalten, um den Leichtern das Laden und Löschen zu gestatten. Die Ufer des Flusses sind an beiden Seiten mit einer Steinmauer eingefaßt und mit bequemen Treppen versehen. Daselbst befinden sich die Exportlagerhäuser und die Zoll-

schuppen für zollpflichtig eingehende Ladung. Die **Landungsbrücke** befindet sich beim Zollamt und wird durch letzteres stets kontrolliert. Schiffsboote werden selten zum Verkehr benutzt. Das Laden und Löschen der Schiffe vollzieht sich hier verhältnismäßig schnell. Schiffe, die wegen größeren Tiefganges nicht volle Ladung nehmen können, vervollständigen dieselbe außerhalb der Ostbarre. Schiffe, die Petroleum oder andere feuergefährliche Ladung haben, müssen während des Ostmonsuns im westlichen Teile, während des Westmonsuns aber im östlichen Teile der Reede vor Anker gehen.

Hafenordnung. An Bord des auf der Reede liegenden Wachtschiffes sind stets gedruckte Hafenvorschriften in holländischer, französischer, englischer und deutscher Sprache einzusehen und zu bekommen. Jedem auf der Reede ankernden Schiffe wird durch das Boot des Wachtschiffes ein „Praai-Rapport" an Bord gesandt, der vom Kapitän wahrheitsgetreu ausgefüllt werden muß. Alle Schiffe müssen bei Ankunft, Abgang oder Platzveränderung auf der Reede die Flagge zeigen. Auch sind sämtliche Schiffe, die hier laden, löschen, Passagiere ein- oder ausschiffen, verpflichtet, innerhalb der Grenzen der Reede zu ankern und während ihres Aufenthaltes den Anordnungen des kommandierenden Offiziers des Wachtschiffes Folge zu leisten. Vor dem Verlassen der Reede muß dem Kommandanten des Wachtschiffes ein vom Hafenmeister ausgefertigter Ausklarierungsschein durch den Kapitän eingeliefert werden.

Dockanlagen. Es befinden sich hier ein größeres und kleineres Schwimmdock, ein Trockendock, eine Aufschlepphelling, ein Ponton zum Kielholen, das Marine-Etablissement, Arsenal, sowie vier größere Privat-Werkstätten für Maschinen-Reparaturen und den Bau kleiner Dampfer. Das große Schwimmdock hat 4800 t Tragfähigkeit, 100 m Länge, 19 m obere Breite und 10 m Sohlenbreite. Das kleine Schwimmdock hat 1350 t Tragfähigkeit, 60 m Länge, 18 m obere Breite und 10 m Sohlenbreite. Diese Docks gehören der Regierung. Handelsschiffe dürfen diese Docks nur im Notfalle benutzen, solange dieselben frei von Regierungsschiffen sind. Es bedarf dazu der ausdrücklichen Erlaubnis des Admirals in Batavia, die jedoch, wenn der Administrator des Etablissements zugibt, daß die Arbeit es erlaubt, nie verweigert wird. Die Unterhandlungen werden umgehend telegraphisch erledigt. Das Trockendock liegt am Kali Mas; es ist etwa 58 m lang und 9 m breit. Die Aufschlepphelling kann Schiffe bis zu 60 m Länge und 700 t Schwergewicht aufnehmen.

Der Ponton zum Kielholen ist etwa 16 m lang und 6.5 m breit. Das Marine-Etablissement liegt zwischen den Mündungen der

Flüsse Kali Mas und Pegirian. Die Tiefe des Bassins sowie des Zugangs zu demselben wird ständig durch Bagger reguliert und beträgt am Eingang bei Hochwasser etwa 10.4 m. Das Marine-Etablissement ist mit den modernsten technischen Einrichtungen versehen und kann die größten Kessel-, Maschinen- und Schiffsreparaturen ausführen. Der Mast- und Kesselbock hat eine Hebefähigkeit von 50 t, kann bis zu 9 m über die Kaimauer geneigt werden und besitzt von der Wasserfläche bis zum Taljenblocke eine Höhe von 22.6 m. Das Etablissement ist jedoch für Handelsschiffe nur dann verfügbar, wenn die Privatfirmen nachweislich nicht helfen können.

Die Dockkosten für die Benutzung der Regierungs-Schwimmdocks betragen:

	Für die ersten 3 Tage:	Für jeden folgenden Tag:
Schiffe unter 200 R-T. brutto	300 Gld.	70 Gld.
» » 300 » »	300 »	80 »
» » 400 » »	300 »	90 »
» » 500 » »	350 »	100 »
» » 600 » »	400 »	110 »
» » 700 » »	500 »	120 »
» » 800 » »	600 »	140 »
» » 900 » »	700 »	160 »
» » 1000 » »	800 »	180 »
» » 1100 » »	900 »	200 »
» » 1200 » »	1000 »	220 »
» » 1300 » »	1100 »	240 »
» » 1400 » »	1200 »	260 »
» » 1500 » »	1300 »	280 »
» » 1600 » »	1400 »	300 »
» » 1700 » »	1500 »	320 »
» » 1800 » »	1600 »	340 »
» » 1900 » »	1700 »	360 »
» » 2000 » »	1800 »	380 »

Für Schiffe von mehr als 2000 R-T. steigt der Tarif in demselben Verhältnis. Der Tag der Aufnahme in das Dock und derjenige des Verlassens werden jeder für einen ganzen Tag gerechnet. Kosten für Arbeiten an dem dockenden Schiff außerhalb der Werkstunden werden nicht besonders berechnet, falls dieselben durch Umstände veranlaßt sind, an denen der Benutzer des Docks keine Schuld hat. An Sonn- und Feiertagen, für die kein Dockgeld erhoben wird, darf nur in dringenden

Fällen ein Schiff in das Dock oder auf demselben gelassen werden, oder an einem dockenden Schiff gearbeitet werden.

Die das Marine-Bassin benutzenden Schiffe sind verpflichtet sich durch den „Equipagemeester“ desselben ein- und auslotsen zu lassen, was jedoch kostenlos geschieht. Dampfschiffe, die nach oder aus dem Bassin gehen, müssen im Vortopp eine weiße Flagge mit blauem Stern oder bei Windstille einen schwarzen Ball hissen. Auch sollen dieselben nicht eher unter Weg gehen, bis von dem Flaggenmaste auf dem östlichen Kopfe des Bassins dasselbe Signal gezeigt wird. Andere Fahrzeuge müssen Dampfschiffen mit obigem Signal aus dem Wege gehen. Privatdampfer erhalten von Schiffen für das Einschleppen in das Bassin 100 Gld. und für das Ausschleppen den gleichen Schlepplohn. Stehen jedoch keine Privatdampfer zur Verfügung, so schleppt der Dampfer des Etablissements die Schiffe für die Hälfte der Summe ein oder aus. Von den erwähnten Reparaturwerkstätten befinden sich drei am Brantas-Flusse in der Nähe der Mündung, die vierte mehr oberhalb derselben. Bei dem Wachtschiffe und dem Marine-Etablissement befinden sich Dampfbarkassen mit Pumpvorrichtung, die bei Feuermeldung sofort zu Hülfe eilen. Auch ist die Besatzung des Wachtschiffes, zeitweilig verstärkt durch Leute des Marine-Etablissements, bei Feuer an Bord eines Schiffes sofort zur Stelle.

Hafenunkosten betragen für Niederländisch-Indien 16 c p cbm Netto Raumgehalt und werden nur einmal innerhalb 6 Monaten entrichtet, so daß Schiffe nach Bezahlung dieser Abgaben irgend einen Platz innerhalb des niederländisch-indischen Zollgebietes ohne weitere Abgaben aufsuchen können. Schiffe, die zu Anker gehen aber keinen Handel treiben, oder die einen Teil der Ladung löschen, um das Schiff auf Beschädigung zu untersuchen, sind frei von dieser Abgabe. Löschen und Laden von Gütern, Aus- oder Einschiffen von Post und Passagieren wird als Handeltreiben betrachtet. Weitere Unkosten bilden: Lotsengebühren ein- wie ausgehend, Schlepplohn, Konsulatsgebühren, Ausklarierungsstempel. Besichtigungsgebühren beim Einnehmen der Ladung, Lösch- und Ladegelder, Boots- und Wagenmiete, sowie Gebühren für den Makler.

Die Stadt Soerabaja liegt am Kali Mas. Sie ist zum Teil in europäischer Weise erbaut, hat saubere gepflasterte Straßen und massive Gebäude, herrliche Gärten und Alleen. Teilweise ist sie aber auch in chinesischer und javanischer Weise erbaut, mit engen schmutzigen Gassen und Winkeln, sowie niedrigen leichten Häusern und Hütten. Das Zollhaus (Kleine Boom) befindet sich am rechten Ufer des Kali Mas

nahe seiner Mündung, während das Reichslagerhaus für Ein- und Ausfuhr (Groote Boom) in der alten Stadt liegt. Vom Zollhaus führen ein langer breiter Weg und eine Stadtbahn zum größten Teil am Ufer des Kali Mas entlang nach der Stadt. Der nördliche Teil am linken Ufer ist morastig und wenig bewohnt. Das Zentrum der alten Stadt liegt nahe der Roode brug, ungefähr 4 km von Oedjoeng entfernt, wo der große von Grissee kommende Postweg den Kali Mas erreicht. Hier befinden sich die Handelskontore, die Kasernen, das Zeughaus mit den Werkstätten, das Klubhaus der Gesellschaft „Concordia“ u. s. w. Das chinesische Viertel liegt östlich von der Roode brug, erstreckt sich längs des östlichen Flußufers und besitzt eine Anzahl gut gebauter Steinhäuser, einen chinesischen Tempel und andere größere Gebäude. Das malaiische Viertel gehört teils zum chinesischen, teils zu dem von Inländern und Arabern bewohnten Stadtteil. Bei dem Justizpalast beginnt die eigentliche neue Stadt mit dem vornehmsten europäischen Teile Simpang, wo sich das Militär-Krankenhaus und des Residenten Wohnsitz befindet. Im Stadtteil Kopoetran befindet sich der Wohnsitz des Regenten. Als Privatanlagen sind das Klubhaus der Gesellschaft „Concordia“ und der Stadtgarten, wo zweimal wöchentlich Konzert gegeben wird, erwähnenswert, während nur wenige auffallende besondere Gebäude vorhanden sind. Die Einwohnerzahl von Soerabaja betrug am Ende des Jahres 1900 etwa 147 000 und bestand aus 8906 Europäern, 121 886 Inländern, 13 035 Chinesen, 2791 Arabern und 326 Personen fremder Nationen. Beheimatet sind hier 3 kleine Dampfer mit 382 R-T., sowie 22 kleine Segler mit 5924 R-T.

Handelsverkehr im Jahre 1897. Es liefen ein 377 Dampfer und 41 Segler, darunter 24 Dampfer und 4 Segler mit Ladung, sowie 1 Dampfer in Ballast unter deutscher Flagge. Ausklariert wurden 372 Dampfer und 42 Segler, wovon 19 Dampfer und 2 Segler mit Ladung, sowie 4 Dampfer und 1 Segler in Ballast deutsche Fahrzeuge waren. Die englische Flagge ist im Verkehr vorherrschend. Küstenfahrt im eigentlichen Niederländisch-Indischen Zollgebiete ist nur Fahrzeugen unter niederländischer und niederländisch-indischer Flagge erlaubt.

Die Haupt-Einfuhr besteht aus Butter, Mehl, Reis, Milch, Mineralwasser, Bier, Wein, Petroleum, Oel und Farben, Düngstoffen, Manufakturwaren, Zement, Kohlen, Eisen u. s. w.

Die Haupt-Ausfuhr besteht aus Zucker, Häuten, Tabak, Kopra, Kaffee, Betelnüssen, Kakao, Indigo, Zimmt, Pfeffer, Nelken, Chinarinde, Tapioca, spanischem Rohr, Vogelnestern. Der Großhandel ist hauptsächlich in europäischen Händen, während der Küstenhandel, der Kleinhandel und das Handwerk in den Händen von Chinesen sind.

Dampferlinien. Eine geregelte Verbindung zwischen Soerabaja und den verschiedenen Plätzen des Niederländisch-indischen Archipels wird durch die Koninklijke Paketvaart Maatschappij unterhalten. Direkte Verbindungen, teilweise Postwege, durch diese Dampfer bestehen:

Einmal wöchentlich zwischen Soerabaja und Batavia über die wichtigsten Häfen an der Nordküste von Java;

einmal monatlich zwischen Soerabaja und Samarinda (Koetei) über Sankapoera (Bawean), Bandjermasin und Kota Baroe;

einmal monatlich zwischen Soerabaja über Makassar, Pare-Pare, Palosbaai, Toli Toli, Kwandang, Amoerang, Menado, Gorontalo, Ternate, Batjan, Kajeli auf Boeroe, Amboina, Banda und Makassar;

einmal monatlich von Soerabaja über die kleinen Sunda-Inseln, Timor, nach Neu-Guinea und zurück.

Zweimal monatlich besteht Verbindung durch Dampfer der Messageries Maritimes über Samarang, Batavia und Singapore mit Marseille.

Die Dampfer der Gesellschaft „Nederland" und des Rotterdamschen Lloyd, die zwischen Batavia und den Niederlanden einen wöchentlichen Postdienst unterhalten, sowie die Dampfer der Gesellschaft „Oceaan", laufen alle Soerabaja an. Die Dampfer der Eastern und Australian Steamship Company Ltd., die zwischen Australien und China verkehren, besuchen auch zeitweilig Soerabaja, um Ladung oder Passagiere an Bord zu nehmen. Außerdem hat Soerabaja noch mit Kamal und Grissee durch kleine Dampfer Verbindung. Von deutschen Dampfern laufen die der Deutsch-Australischen Dampfschiffs-Gesellschaft auf ihren regelmäßigen Fahrten, von Hamburg nach Australien und Niederländisch-Indien, den Hafen von Soerabaja alle 14 Tage an.

Eisenbahnverbindung besteht mit ganz West- und Ost-Java. Außerdem läuft eine Stadtbahn von Oedjoeng in südlicher Richtung durch die alte und dann durch die neue Stadt. Soerabaja ist fast mit allen Plätzen in Java telegraphisch und durch englische Kabel mit Australien und dem asiatischen Festlande verbunden. Die Flüsse Brantas und der Solofluß können nur von flachbödigen Fahrzeugen mit sehr geringem Tiefgange benutzt werden, sind jedoch für die Anfuhr von Produkten und Holz aus dem Inlande sehr nützlich.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlenvorräte haben die niederländische Marine, die Niederländisch-Indische Industrie-Gesellschaft, die Koninklijke Paketvaart Maatschappij und verschiedene Privatfirmen. Die Kohlen stammen von Cardiff, Australien, Japan, Borneo und Sumatra, und haben daher sehr verschiedene Preise, die pt zwischen 16.5 und 23 Gld. schwanken. Sie müssen 2 Tage vorher bestellt

werden, damit die Leichter rechtzeitig gefüllt werden, um mit Hochwasser den Fluß verlassen zu können. Falls die Schiffe keine Einrichtungen zur Uebernahme haben, werden die Kohlen mit Körben an Bord genommen und in die Bunker getragen. Drei bedeutende Schiffshändlerfirmen liefern frischen und Dauerproviant in jeder Menge, ersteren billig, letzteren jedoch ziemlich teuer. Trinkwasser aus der neu eingerichteten Wasserleitung ist vorzüglich und zum Preise von 1 Gld. pt zu haben. Dasselbe wird im Wasserboot längsseit gebracht. Andere Schiffsausrüstung ist ebenfalls genügend vorhanden, außer schweren eisernen Ankern und Ketten, die jedoch bei dem Marine-Etablissement erhältlich sind, sobald der Nachweis erbracht wird, daß Privatfirmen solche nicht liefern können.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das deutsche Konsulat liegt in der Societeitstraat. Es hat als Amtsbezirk die Residenzen Soerabaja, Kediri, Passoeroean, Probolinggo, Bezocki (auf Java), Madoera, Bali und Lombok, sowie die Ost- und Südabteilung von Borneo. Der Germanische Lloyd, See-Assekuranz-Gesellschaften aller Nationen, sowie Dampfschiffahrts-Gesellschaften sind durch Agenten vertreten. Sieben verschiedene Bankhäuser, darunter die Javasche Bank, die Agentur der Nederland. Handelsmaatschappij, die Nederland.-Indische Handelsbank, die Chart^d. Bank of India, Australia and China und die Hongkong-Shanghai Banking Corporation sind am Platze vertreten. Eine Anzahl Schiffsmakler, Schiffshändler und Stauer sind hier tätig und schicken der Konkurrenz halber meistens ihre Klerks schon mit dem Lotsen an Bord. Das Hafen-, Lotsen- und Zollamt befinden sich am Kali Mas eben unterhalb des Geschäftsteiles der Stadt, während die Hafenpolizeibehörde ihren Sitz an Bord des Wachtschiffes auf der Reede hat. Eine größere Anzahl tüchtiger Aerzte, darunter Spezialärzte, sind stets zur Hand. Mehrere Krankenhäuser sind am Platze. Das bedeutendste ist das große und ausgezeichnete Militärkrankenhaus der Regierung; gegen tägliche Bezahlung von 5 Gld. für erste, 4 Gld. für zweite und 2 Gld. für dritte Klasse finden auch Privatpersonen dort Aufnahme. Der Stadsverband, ein der Regierung gehöriges Krankenhaus nimmt nur Inländer auf; das Diakonissenkrankenhaus, ein neueres Institut zur Verpflegung von Kranken und Entlehnung von Krankenpflegern für Privatwohnungen, sowie die Klinik der Doktoren Koefoed und Koch sind ebenfalls gute Anstalten.

Desertionen der Seeleute kommen selten vor. Die Matrosenheuer beträgt durchschnittlich 30 Gld.

Zeitsignal. Die Signalvorrichtung ist an einem weißen 18 m hohen stählernen Maste, der 12 m innerhalb des westlichen Kopfes der

Bassinmauer des Marine-Etablissements steht, angebracht Dieselbe besteht aus vier schwarzen durchbrochenen und drehbaren Klappen etwa 20 m über Hochwasser und ist auf der ganzen Reede deutlich erkennbar. Die Klappen liegen gewöhnlich wagerecht, werden aber 5 Minuten vor Abgabe des Signals halb aufgerichtet und 2 Minuten vorher senkrecht gestellt. Pünktlich $0^{h}\ 0^{min}\ 0^{sek}$ mittlerer Soerabaja-Zeit oder $16^{h}\ 29^{min}\ 2.6^{sek}$ mittlerer Greenwich-Zeit fallen die Klappen auf elektrischem Wege in wagerechte Lage zurück. Bei fehlerhafter Abgabe des Signals wird eine rote Flagge mit weißem Felde gehißt und das Signal um $1^{h}\ 0^{min}\ 0^{sek}$ mittlerer Soerabaja-Zeit wiederholt. Wird an anderen Tagen gegen Mittag oder später, nach fehlerhafter Abgabe des Signals eine blaue Flagge gehißt, so erfolgt an diesem Tage kein Signal mehr. Chronometer können mit der Pendeluhr in dem zugehörigen Gebäude $^1/_4$ km südlich vom Zeitsignalapparat verglichen werden.

Seekarten vom indischen Archipel sind am Bureau des Hafenmeisters käuflich zu haben.

Gorontalo

Nach Fragebogen Nr. 3352 des Kapt. J. Schulz, S. „Fortuna" vom März 1904 und früheren Veröffentlichungen in den „Ann. d. Hydr. etc." Ergänzt nach den neuesten englischen und holländischen Quellen. Brit. Adm-Krt Nr. 2195, Plans of Anchorages in the Eastern Part of Celebes; Niederl. Adm-Krt. Nr. 3 „Oost-Indische Archipel, Oostblad".

Gorontalo ist ein kleiner Coprahafen an der Nordseite des Golfes von Tomini, der an der buchtartig erweiterten Mündung zweier kleiner Flüsse liegt. Der Verkehr größerer Segelschiffe nach Gorontalo oder einem der vielen Häfen im Golf von Tomini ist nur noch gering; außer den regelmäßig verkehrenden Dampfern kommen meist nur noch Küstenfahrer aus den Molukken, Menado oder Makassar nach diesen Häfen. Die geographische Lage des Leuchtturmes am linken Ufer der Flußmündung ist 0° 29.5′ N-Br. in 123° 3.2′ O-Lg. Die Mißweisung für 1905 ist 1° 40′ Ost, die jährliche Aenderung unbedeutend.

Landmarken. Die lange schmale Halbinsel, an deren Südseite der Hafen liegt, ist durchweg gebirgig und weist besonders an ihrem nordwestlichen Ende Erhöhungen bis zu 2100 m auf, unter denen zum Teil noch tätige Vulkane sind. Von Westen kommende und nördlich von der schmalen Landzunge entlang steuernde Schiffe finden nach Umsteuerung des nordöstlichen Endes in den hohen Bergen gute Land-

marken. Der höchste von diesen, der Klobat-Berg, erreicht eine Höhe von etwa 2050 m und ist selbst während des SO-Monsuns, wenn die niedrigeren Berge meist bis zu 1000 m Höhe in Nebel gehüllt sind, fast immer deutlich zu sehen. Die Höhenzüge beginnen etwa 4 Sm von der Küste und sind dicht bewaldet, die Küste selbst ist stark zerklüftet und stellenweise von Klippen besäumt. Die Küstenstrecke von Kap Flesko bis Gorontalo und noch weiter westlich ist noch wenig bekannt und nur mangelhaft vermessen, doch scheinen außerhalb 5 Sm Entfernung von ihr nirgends Gefahren zu liegen. Von Süden kommende Schiffe wählen bei günstigem Winde meist die Greyhound-Straße, um den Golf von Tomini anzusegeln und die zahlreichen Inseln und Inselchen auf diesem Wege bilden genügend gute Landmarken.

An- und Einsteuerung. Bei der Annäherung an den Hafen bilden der Leuchtturm von Gorontalo mit den in der Nähe stehenden Schuppen, sowie die Schlucht, in der der Platz liegt, gute Landmarken. Für größere Schiffe ist die Einsegelung manchmal mit großen Schwierigkeiten verbunden, so z. B. in den Monaten Januar bis März, in welcher Zeit meist nördliche Winde vorherrschend sind. Außerdem läuft der Strom stets aus der Bucht heraus, selbst zur Zeit der Flut mit verminderter Stärke. Zur Zeit der Ebbe erreicht die Strömung ganz bedeutende Geschwindigkeit, sodaß bei ungünstigem Winde oder Stille eine Einsegelung zeitweise unmöglich wird. Ist es einem Schiffe gelungen, sich mühsam bis zu dem äußeren Ankerplatz beim Leuchtturm hinzuarbeiten, so sollte es ankern und außerdem mit einer Trosse am Lande festmachen, denn der Ankergrund ist steil abschüssig und bei frischer Landbrise wird der Anker allein nicht genügen. Nur bei günstigem starkem Winde kann man ganz bis zum Ankerplatz heraufsegeln, muß dann aber die Mitte des Fahrwassers halten und darf nicht zu früh Segel bergen, da bei der starken Strömung das Schiff leicht aus dem Ruder laufen wird. An der Westseite der Bucht, 1¼ Sm südwestlich vom Leuchtturm, liegt das Kap Kaju Bulang, dem man sich nicht zu sehr nähern darf, denn von diesem erstreckt sich ein breites Riff 1¼ Kblg. weit nach SSO. Das Fahrwasser, das hier noch 1.5 Sm breit ist, verengt sich weiter aufwärts bis auf 2 Kblg. Der Grund an der Westküste der Bucht fällt so steil ab, daß man nirgends Ankergrund findet. An der Ostseite der Bucht zieht sich unterhalb des Leuchtturmes ein Riff entlang mit einer durchschnittlichen Breite von ¾ Kblg. Im Uebrigen ist das Fahrwasser rein. In der Mitte desselben wird noch querab vom Leuchtturm 165 m Wassertiefe gefunden; nach Osten nimmt die Tiefe dann sehr schnell ab, sodaß bei den hier stehenden Fischerpfählen nur noch 5.5 m gefunden wird. Bis dahin

kann man kreuzen, muß dann aber zunächst ankern und das Schiff vermittelst Verholleinen weiter bringen. Nach Berichten der niederländischen Vermessungsfahrzeuge versandet die Mündung des Flusses von Jahr zu Jahr mehr. Das Schiff „Java" lotete bei seinem Fallreep noch 45 m Tiefe, als der Bug höchstens eine Schiffslänge von dem Sero (Fischreusengestell) entfernt war, das nur in wenig Fuß Wassertiefe steht. Die in der Karte verzeichnete Tonne in der Nähe der Regierungslandungsbrücke ist nicht mehr vorhanden. Das Auslaufen aus dem Hafen bietet auch zur Nachtzeit keine Schwierigkeiten, da der Strom, wie erwähnt, immer aus der Bucht heraussetzt und das Fahrwasser rein ist.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis Heft VII, Tit. X, Nr. 570. Kapt. Schulz schreibt über das Leuchtfeuer: „Man darf sich nicht irre leiten lassen durch verschiedene andere Feuer von in den Bergen gelegenen Kampungs, die mitunter zu Verwechselungen mit dem Gorontalo-Feuer führen können und, da höher gelegen, oft bedeutend weiter sichtbar sind." Nach anderen Berichten soll das Feuer 16 Sm, nicht wie angegeben, 10 Sm sichtbar sein.

Lotsenwesen. Lotsen sind nicht vorhanden. Kapt. Schulz nahm ungefähr 4 Sm außerhalb Gorontalo einen eingeborenen Fischer an, der englisch sprach und mit der Strömung und den sonstigen örtlichen Verhältnissen recht gut Bescheid wußte. Nach Vereinbarung erhielt der Mann 12 Gld. für seine Dienste.

Schleppdampfer. Schlepper sind nicht vorhanden. Ein der Gorontalo-Handelsvereinigung gehörender Küstendampfer „Tomini" schleppt im Falle seiner Anwesenheit Schiffe kostenlos aus und ein, sobald sie für obige Gesellschaft bestimmt sind.

Quarantäne. Ein Gesundheitspaß wird stets verlangt, doch braucht der Besuch des Arztes nicht abgewartet zu werden, um mit dem Lande in Verbindung zu treten, sofern man einen reinen Gesundheitspaß und guten Gesundheitszustand an Bord hat. Der Arzt kommt nur an Bord. wenn er durch das Hissen der Quarantäneflagge hierzu aufgefordert wird. Quarantäne-Einrichtungen sind nicht vorhanden; der Gesundheitszustand am Lande ist meist ein günstiger. Auf S. „Fortuna" kamen während der Zeit des Aufenthaltes im Hafen vom 23. Februar bis zum 24. April 2 Fälle leichter Ruhr vor.

Die Zollbehandlung ist kulant und zuvorkommend. Verlangt werden das Schiffszertifikat, Ladungsmanifest und eine Proviantliste.

Ankerplatz. Gelöscht und geladen wird auf dem Ankerplatze, auf welchem die Schiffe meist vertäut liegen. Da auf dem Liegeplatze

der Schiffe nicht genügend Raum zum schwaien vorhanden ist, so hat man einen Warpanker mit Landfeste rechtzeitig am Heck zum Fallenlassen bereit zu halten. Zunächst bringe man den Leuchtturm in etwa NzO-Peilung und steuere dann in einem Abstande von etwa 60 m an den Fischerpfählen vorbei. Hier kommt gewöhnlich die Order an Bord, an welchem Orte das Schiff löschen und laden soll. Ist man an eine chinesische Firma konsigniert, so kommt das Schiff an der Ostseite der Bucht zu liegen, im anderen Falle an der Westseite. Ist der Liegeplatz ungefähr erreicht, so läßt man den Warpanker fallen, segelt dann die nötige Länge der Kette aus und läßt den B-B.-Buganker fallen. Hierauf wird das Schiff nach hinten und vorn mit Trossen am Lande vertäut. Jedenfalls hüte man sich davor, die Anker schon in der Mitte des Fahrwassers fallen zu lassen, da die Wassertiefe hier noch zu groß ist und stellenweise über 110 m beträgt. An der Ostseite der Flußmündung befinden sich 3 kleine Buchten, die Raum für je 2 nebeneinander liegende Schiffe haben. Die südlichste derselben ist, nach einem früheren Berichte, wenig empfehlenswert, denn der Grund besteht aus übereinander geschobenen Felsen, und die Wassertiefe beträgt bei beiden Ankern 64 bis 73 m. Die Anker sitzen in der Regel sehr fest und man kann von Glück sagen, wenn man sie wieder los bekommt; jedenfalls liegt eine sehr große Anzahl von Ankern und Ketten bereits auf dem Grunde der Bucht. Die mittlere größere Bucht ist für Kriegsschiffe und Postdampfer reserviert. Den besten Liegeplatz bietet die nördlichste Bucht, da hier die Wassertiefe mäßig und stellenweise sandiger Ankergrund ist. Leider ist diese Bucht aber infolge ihrer Vorzüge oft derartig mit Küstenfahrzeugen angefüllt, daß kein Platz mehr übrig ist. Schiffe, die an das deutsche Haus Bauermann & Parmentier adressiert sind, erhalten einen sehr guten, wohl den besten Liegeplatz im Hafen, an der Westseite der Bucht, neben einer Landungsbrücke. Zur Zeit des NW-Monsuns liegen die Schiffe auf ihren Ankerplätzen sehr gut und ruhig, im SO-Monsun dagegen, wenn fast stetig ein steifer Seewind weht, steht der durch denselben erzeugte Seegang bis oben in die Bucht hinein und wird das Laden und Löschen oftmals sehr schwierig oder zeitweise ganz unterbrochen. „Fortuna" lag an der Westseite der Bucht zwischen der Regierungslandungsbrücke und der einer Privatgesellschaft gehörigen Brücke auf nördlichem Kurse vertäut und hatte mit Trossen an Pfählen am Lande festgemacht. Der Ankerplatz war gut, der Grund Schlick. Dampfer liegen meist an der Ostseite in der mittleren der 3 kleinen Buchten, ebenfalls wie die Segelschiffe vertäut, im NW-Monsun auf nördlichem, während des SO-Monsuns auf südlichem Kurse. Während der Anwesenheit der „Fortuna" ver-

loren 2 Dampfer des Norddeutschen Lloyd in dieser Bucht ihre Anker, davon der eine einen Buganker mit 110 m Kette, der andere seinen Warpanker mit etlichen Metern Landfeste.

Gezeiten und Gezeitenströme. Die Gezeiten haben einen eintägigen und einen halbtägigen Charakter und sind infolgedessen großen täglichen Ungleichheiten ausgesetzt. Das Hochwasser tritt im Juli um $7^h 48^{min}$ N, im Dezember um $7^h 48^{min}$ V auf und verfrüht sich im Monat um 2 Stunden. Die Hochwasserhöhe bei Springtide beträgt etwa 1 m. Bei den Gezeitenströmen zeigt sich während der Flut eine Abnahme des stets abwärts laufenden Stromes, und an der Ostseite der Bucht ein Nehrstrom.

Wind, Wetter, Klima. Das Wetter im Golf von Tomini ist im allgemeinen gut; Land- und Seewinde treten mit großer Regelmäßigkeit auf. Abends gegen 4 bis 5 Uhr wird die Seebrise durch den Landwind verdrängt, der gewöhnlich bis 8^h V weht. Darauf folgen 1 bis 2 Stunden Stille oder Mallungen und gegen 10^h setzt der Seewind wieder ein. Der Seewind ist dabei im SO-Monsun stärker als der Landwind, während letzterer im NW-Monsun der kräftigere ist. In dieser letzteren Zeit, von November bis März, ist die Richtung der Seebrise meist nicht südlicher als SW, dagegen weht sie während der übrigen Monate, im SO-Monsun (März bis November), häufig aus S bis SSO, hauptsächlich von Anfang Juni bis Ende August. Bei Neu- und Vollmond weht der Wind fast ununterbrochen den ganzen Tag vom Lande ab und aus den Buchten heraus; dabei ist das Wetter meist unbeständig mit Regen- und Gewitterböen. Nur von Mitte Oktober bis Ende Dezember liegt man in den Buchten an der Nordseite des Golfs vollkommen sicher und gut; von Januar bis März erreichen die Landwinde oft große Stärke und sind von schweren Gewittern begleitet, während der Seewind hohe Dünung mit sich bringt. Der meiste Regen fällt in den Monaten Juni, Juli und Dezember, die trockenste Zeit ist im März, April, Oktober und November. Das Klima in den zahlreichen Buchten des Golfes ist ziemlich gesund, da der Strand aus reinem Sande besteht, wenig Korallenbänke vorhanden sind und das Wasser stark salzhaltig ist. Der von den Bergen herunterkommende Landwind macht die Nächte kühl, während des Tages die Hitze durch die Seebrise etwas gemildert wird.

Hafenanlagen. Es sind 2 Landungsbrücken vorhanden, beide an der Westseite der Bucht, von denen eine der Regierung, die andere der Handelsvereniging Gorontalo gehört. Beide kommen für Lösch- oder Ladezwecke nicht mehr in Betracht. Erstere ist halb verfallen; die Wassertiefe an ihrem Ende betrug zur Zeit der Anwesenheit des S. „Fortuna“ nur noch etwa 4.5 m und wird von Jahr zu Jahr geringer. Auch die zweite Brücke kann nicht mehr benutzt werden, da die größte Wasser-

tiefe an derselben nur noch 1.8 m beträgt. Die Ladung wird daher mit Prauwen oder Flößen längsseit gebracht; Kosten und Risiko dafür trug im Falle „Fortuna" der Befrachter. Schiffsboote landen an einer der Brücken oder laufen irgendwo auf den Sandstrand. Kleinere Schmiedearbeiten können am Lande ausgeführt werden, sind aber sehr teuer.

Hafenunkosten. Besondere Hafenunkosten werden Schiffen in Gorontalo kaum erstehen, da dieser Hafen, wie alle anderen im Golf von Tomini, meist nur immer zur Ergänzung der Ladung angelaufen wird und die in einem anderen Hafen Niederländisch-Indiens entrichteten Abgaben für alle anderen Häfen der Kolonie gelten.

Die Stadt Gorontalo, der Sitz eines holländischen Assistent-Residenten und mehrerer Kontrolleure, liegt etwa 2 Sm flußaufwärts. Der Ort hat ein kleines Fort; das einzige europäische Handelshaus ist das der Herren Gebr. Bauermann & Parmentier.

Handelsverkehr. Eingeführt werden vornehmlich Kohlen, Eisen- und Manufakturwaren. Die Hauptausfuhrartikel sind Kopra, verschiedene Holzarten, Dammar-Harz, Spanisch Rohr, Wachs, Häute, Trepang, Perlmutter und zeitweise etwas Kaffee. Als Hauptaus- und Einfuhrländer kommen, außer dem Mutterlande, Deutschland und England in Betracht.

Dampferlinien. In neuerer Zeit besuchen die Küstendampfer des Norddeutschen Lloyd den Hafen vierwöchentlich auf ihrer Rückreise durch die Molukken. Postdampfer der Niederländisch-Indien-Linie laufen regelmäßig 2 in jedem Monat den Hafen an auf ihrer Reise von Soerabaja-Makassar nach Ternate und Amboina, daneben suchen noch die Dampfer mehrerer anderer Küstenlinien den Hafen gelegentlich auf. Einmal im Monat vermittelt eine britische Dampferlinie regelmäßig den Verkehr mit Singapore über Sandakan auf Borneo. Die beiden Flüsse, an deren Mündung der Hafen liegt, sind nur eine kurze Strecke stromaufwärts für Boote befahrbar.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen sind in Gorontalo nicht zu bekommen, da die dorthin gebrachten Schiffsladungen lediglich für den Gebrauch des in Gorontalo beheimateten Küstendampfers „Tomini" bestimmt sind. Das in dem Beiheft zu „Der Pilote", neue Folge, Bd. II, „Auswärtige Kohlenstationen" auf der Seite 43 erwähnte Kohlenlager ist nicht mehr vorhanden. Dasselbe war lediglich für den Gebrauch der Vermessungsfahrzeuge bestimmt und wurden Teile davon nicht abgegeben. Der einzige Hafen in der Nähe, wo Kohlen zu haben sind, ist nach Aussage des Hafenmeisters von Gorontalo, Kema, am Südeingange der Limbé-Straße am östlichsten Ende von Celebes. Frisches Fleisch ist in ausreichenden Mengen und billig zu bekommen, da

Schlachtvieh reichlich vorhanden ist. Außerdem ist Wild in der Umgebung des Platzes so reichlich vorhanden, daß Kapt. Schulz z. B. schwere Hirsche von Bord aus schießen konnte. Hühner kosten p Dtz. 3 bis 4 Gld.; Fische 0.2 bis 0.3 Gld. p ℔. Der in der Nähe des Ortes gelegene See von Limboto liefert große Mengen Süßwasserfische, auch ist zahlreiches Wassergeflügel in seiner Umgebung zu finden. Von Gemüsen sind nur süße Kartoffeln reichlich und billig zu haben. Dauerproviant und andere Ausrüstung fehlen. Trinkwasser wird etwas oberhalb der Ankerplätze aus dem Flusse genommen und ist gut und genießbar. Namentlich nach starken Regengüssen ist das Wasser auf dem Ankerplatz wenig brakig und kann als Kesselwasser Verwendung finden. Ballast ist schwer zu bekommen.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das nächste deutsche Konsulat ist in Menado, Vertreter von Assekuranz-Gesellschaften sind nicht am Orte, ebenso fehlen jegliche Wohlfahrtseinrichtungen für Seeleute, wie Gelegenheit zur Vergleichung von Instrumenten etc. Die Agenturgeschäfte für S. „Fortuna“ hatte die Handelsvereniging Gorontalo übernommen.

Amboina

Nach Fragebogen Nr. 1192, S. M. S. „Jaguar“, Komdt. K-Kapt. Kinderling, vom 19. September 1899. Ergänzt nach deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krtn. Nr. 942A. Eastern Archipelago, Eastern Portion, Part 2, Sheet 3; Nr. 2611, Amboina Bay.

Amboina, der Hauptplatz des Molukken-Archipels, liegt auf der gleichnamigen Insel an der langgestreckten tiefen Bucht, ungefähr 8 Sm innerhalb der an der Südseite der Einfahrt liegenden Nusaniva-Huk. Die geographische Lage des Flaggenmastes auf dem sechseckigen Fort Victoria ist 3° 41′ 10″ S-Br. und 128° 10′ 44″ O-Lg. Die Mißweisung für 1905 beträgt 2° 25′ Ost, die jährliche Zunahme etwa 0.5′.

Allgemeines. Die Insel Amboina ist etwa 683 qkm groß und besteht aus dem größeren nördlichen Teil Hitu und dem kleineren südlichen Teil Leitimor. Die beiden Teile schließen die ungefähr 15 Sm lange Amboina-Bucht ein und sind durch einen schmalen sandigen Isthmus (Paß von Baguala) verbunden. Im 16. Jahrhundert nahmen die Portugiesen Besitz von Amboina und hatten bald die Herrschaft über sämtliche Molukken erlangt, mußten letztere jedoch 1605 den Holländern überlassen. Seitdem war Amboina der Sitz der niederländischen Herrschaft in Ostindien, die aber 1619 nach Batavia verlegt wurde. In den Jahren 1796 bis 1801 und 1810 bis 1816 waren die Engländer im Besitz dieser Insel. Tätige Vulkane sind nicht vorhanden, trotzdem

treten heftige verheerende Erdbeben nicht selten auf. Die feuchte Luft und reichliche Bewässerung bringen eine üppige Vegetation hervor, und ein großer Teil der Insel ist mit vortrefflichem Bau- und Nutzholz bestanden. Die Sago- und Kokospalmen liefern der Bevölkerung das Hauptnahrungsmittel, während der Gewürznelkenbaum daselbst die wichtigste Kulturpflanze ist. Bis in die Neuzeit wurde der Anbau des letzteren nur auf die Amboina-Inseln beschränkt. Den Bewohnern von Amboina wurde die Anpflanzung und Ablieferung der Früchte gegen einen bestimmten, verhältnismäßig niedrigen Preis zur Pflicht gemacht, und der Verkauf derselben war bis zum Jahre 1873 Monopol der Regierung. Auf allen übrigen Molukken dagegen wurde der Baum ausgerottet. Der Anbau des Muskatnußbaumes, der bisher auf die Banda-Inseln beschränkt war, sowie die Kakaokultur, beginnen sich schon mehr auf die Amboina-Nebeninseln auszudehnen.

Landmarken. Die in der Umgebung von Amboina liegenden Inseln sind sämtlich hoch, aus großer Entfernung zu sehen und bilden daher gute Landmarken. Die Buru- (Bouru-) Insel, westlich von der Insel Amboina, ist die drittgrößte der Molukken-Inseln, ungefähr 80 Sm lang in Ost—West-Richtung und etwa 45 Sm breit. Dieselbe ist besonders im nordwestlichen Teile sehr gebirgig, und der hier befindliche, ungefähr 2600 m hohe Berg Tomahu ist der höchste der Molukken-Gruppe. Der 16 Sm östlich von diesem gelegene Berg Kaku Siel ist nicht viel niedriger, während der im südöstlichen Teile gelegene Berg Batu Bua ungefähr 1372 m hoch ist. Südlich, etwa 10 Sm vom Südostende von Buru befindet sich die 6 Sm lange und ungefähr 628 m hohe Insel Amblau, die durch eine reine Durchfahrt davon getrennt ist. Dicht bei der nordwestlichen Huk der Amboina-Insel liegen 3 kleine Inseln, Three Brothers genannt, deren nördlichste und größte etwa 116 m hoch ist. Die an der Einfahrt zur Amboina-Bucht liegenden Huken Allang und Nusaniva sind beide steil. Steht man mit dem Schiffe östlich von der Nusaniva-Huk, so sieht man den mit schilfartigem Gras und einigen Kokospalmen bewachsenen Hügel Gunung Kapal, der sich wie eine kleine Insel von dem hohen Lande des südwestlichen Amboina abhebt. Erst beim Näherkommen bemerkt man, daß die Nusaniva-Huk und der Hügel Gunung Kapal durch einen niedrigen Rücken mit dem östlicher gelegenen, ungefähr 480 m hohen kahlen kuppelförmigen Berg Nanosa zusammenhängen. Amboina und die östlich davon liegenden Inseln Haruku, Saparua, Melano und Nusa Laut sind 365 bis 245 m hoch und erscheinen von Süden gesehen wie ein Teil der nördlicher gelegenen Insel Ceram. Von Norden aus bieten die zwischen Ceram und Buru gelegenen Inseln Boano, Kelang und Manipa, sowie das Feuer von Su-

angi (Sawangi) gute Land- und Ansteuerungsmarken. Boano ist ungefähr 12 Sm lang, hoch und zackig nach Westen, aber niedrig nach Osten zu. Kelang ist ungefähr 10 Sm lang und 732 m hoch, die etwa 13 Sm östlich von der Pela-Huk gelegene Insel Manipa ungefähr 11 Sm lang und 640 m hoch. Von der Westseite der letzteren dehnt sich ein Küstenriff mehr als 8 Kblg weit aus, während sich etwa $1\frac{1}{2}$ Sm von dem Westende der Insel die ungefähr 99 m hohe Suangi-Insel mit dem neu eingerichteten weißen Blitzfeuer befindet. (Siehe N. f. S. 1905, Nr. 211.)

An- und Einsteuerung. Die Ansteuerung der Amboina-Bucht und das Einlaufen in dieselbe ist mittelst der vielen vortrefflichen Landmarken selbst nachts leicht ausführbar. Während der Regenzeit, vom April bis September, herrscht jedoch oftmals so unsichtiges Wetter, daß man selbst am Tage das Land schwer unterscheiden kann. Von Westen kommend sichtet man wohl meistens die Inseln Buru und Amblau und kann dann leicht auf die Allang-Huk zusteuern. Die Insel Buouru ist größtenteils durch Riffe eingefaßt, die von tiefem Wasser umgeben sind. Mit Ausnahme der Kayeli-Bucht an der Ostküste der Insel sind keine geschützten Ankerplätze für größere Schiffe vorhanden. Auf der Fahrt befindliche Schiffe finden zeitweilig Ankergelegenheit in der Bara-Bucht an der Nordküste, auf der Uki-Reede an der Südküste, und auch an der Ostküste zwischen der Pela-Huk und Saroma-Huk. Wenn man aus südlicher Richtung kommt, ist es leicht, an den Inseln Three Brothers den südwestlichen Teil von Amboina zu erkennen. Die östlich von Amboina liegenden Inseln bieten den aus östlicher Richtung kommenden Schiffen gute Landmarken, ebenso bei Nacht das neu eingerichtete Blitzfeuer auf der Nusaniva-Huk. Dasselbe ist auch für die aus den oben erwähnten Richtungen kommenden Schiffe von großem Vorteil. Die durch die Pitt-Passage (Serang-See) oder von Norden kommenden Schiffe benutzen gewöhnlich die Manipa-Straße, eine zwischen den Inseln Buru und Manipa liegende, gute und sichere Durchfahrt, die durch das auf der Insel Suangi neu angezündete Feuer auch nachts allen Anforderungen genügt. Der Allang-Huk und der Nusaniva-Huk kann man ohne Gefahr bis auf etwa 200 m nahe kommen, da beide steil abfallen. Die Bucht selbst ist rein von Untiefen und von der Mitte der Einfahrt bis zur Landenge ungefähr 14 Sm lang. Die Breite beträgt etwa 6 Sm und die Wassertiefe ist groß. Etwa 3 Kblg südsüdöstlich von der Nusaniva-Huk liegt eine schmale Bank mit Wassertiefen von 27 bis 36 m, auf der Schiffe bei Windstille ankern können. Diese Bank hängt nicht mit dem Lande zusammen, denn wenn beide Huken in Deckung sind oder die Allang-Huk eben frei von der Nusaniva-Huk peilt, findet man keinen Ankergrund. Ebenfalls nicht in der Bucht selbst,

außer in der Nähe von Amboina oder an einzelnen Stellen nahe unter der Küste, wie z. B. in der Portuguese-Bucht. In der Bucht steuert man bis zu der ungefähr 8 Sm von der Einfahrt gelegenen Amboina-Reede, läuft mit wenig Fahrt direkt auf das Land zu und zum Ankerplatz.

Leuchtfeuer. Siehe „Leuchtfeuer-Verzeichnis“ Heft VII, Titel X, Nr. 579, N. f. S. 1905, Nr. 211 und 212.

Lotsenwesen. 2 Eingeborene versehen den Lotsendienst im Hafen.

Der Ankerplatz auf der Reede. Da die Küste hier überall steil abfällt und die Bucht meist nur große Wassertiefen aufweist, sind Schiffe gezwungen, nahe am Lande zu ankern. Der beste Ankerplatz befindet sich vor dem Fort Victoria, etwa 1 bis 1½ Kblg westlich von der Landungsbrücke, auf der das Hafenfeuer brennt. Man ankert daselbst auf ungefähr 30 bis 40 m Wassertiefe. Schiffe, die sich hier längere Zeit aufhalten wollen, müssen gute Trossen an die zu beiden Seiten der Landungsbrücke eingegrabenen Anker befestigen, um nicht bei südöstlichen Böen in die Mitte der Bucht zu treiben. Man kann die Trosse auch mit an die Ankerkette laschen und die letztere ausstecken, bis die Trosse unter den Kiel zu liegen kommt, dann wird das Schiff über dieselbe hinschwaien. Die rote Festmachetonne nördlich von der Landungsbrücke ist nur leicht verankert und für den kleinen Regierungsdampfer, der den Hafen öfter besucht, bestimmt. Auf der Reede ist es zur Zeit des Südost-Monsuns immer sehr still, während vom Dezember bis März die aus Südwest und Nordwest bis Nord kommenden Böen etwas Dünung verursachen. Letztere ist jedoch nie so stark, das Festmachen der Schiffe zu erschweren. Ungefähr 10 m nördlich von der Landungsbrücke stehen einige Pfähle im Wasser, Reste einer Ladebrücke, die aber nur bei Niedrigwasser zu sehen sind. Boote, die diese Strecke befahren, müssen besonders bei halber Tide vorsichtig sein, um nicht auf diese Pfähle zu stoßen.

Gezeiten- und Gezeitenströme. Die Hafenzeit ist ungefähr $0^{h}\,30^{min}$; die Hochwasserhöhe bei Springtide beträgt etwa 2.6 m. Ebbe und Flut treten sehr unregelmäßig auf und sind hauptsächlich vom Winde abhängig. Die Gezeitenströme in der Bucht sind schwach und werden ebenfalls stark vom Winde beeinflußt.

Wind und Wetter. Nur in den Monaten Januar, Februar und teilweise März weht der Wind beständig zwischen Nord und Nordwest. Der Südost-Monsun weht vom Mai bis Anfang September, wird dann aber bis Ende November veränderlich. Im Dezember ist der Wind veränderlich von Nord durch West bis Süd, im März und April aber von Nordwest bis Südwest. Regen fällt in jedem Monat des Jahres,

am wenigsten aber vom Oktober bis Ende April. Die mittlere Temperatur schwankt im Jahre zwischen 23° bis 30° Celsius.

Hafenanlagen. Die Reede von Amboina liegt zwischen der Batumera-Huk und der Tanjong Mungayen-Huk. Vom Lande aus erstreckt sich eine ungefähr 1 1/2 Sm lange Sandbank bis zu 1 Kblg in die Bucht. Die steil abfallende Kante derselben wird durch Pfähle bezeichnet. Außerhalb derselben nimmt die Wassertiefe schnell zu, denn 3 Kblg vom Lande beträgt dieselbe schon ungefähr 75 bis 90 m. Kaianlagen sind nicht vorhanden. Das Laden und Löschen geschieht an Brücken. Die vor dem Fort Victoria vorhandene Landungsbrücke für Boote ist ungefähr 73 m lang und aus unbearbeiteten Steinen erbaut, während das Außenende auf Pfählen steht. Die Wassertiefe bei Niedrigwasser beträgt an der Treppe ungefähr 0.6 m und am Außende etwa 3.7 m. Die Koninklijke Paketvaart-Maatschappij besitzt etwa 1/2 Sm westlich von obiger Brücke eine eiserne Landungsbrücke, an der die größten Schiffe bequem vertäut werden können. Ungefähr 1 1/5 Sm westlich von Amboina, bei Tanjong Mungayen, befindet sich die Kohlenbrücke, an deren Kopfe bei Niedrigwasser die Wassertiefe etwa 7 m beträgt. Dieselbe war schon im Jahre 1900 im Verfall begriffen und sollte, weil auch die Lage derselben durch die Versandung der Bucht recht ungünstig war, durch eine neue eiserne Brücke, die westlich von der alten und nahe der Huk angelegt wird, ersetzt werden.

Der innere Hafen beginnt etwa 1 1/4 Sm oberhalb der Stadt. Derselbe ist an der Einfahrt ungefähr 1 1/2 Kblg breit und 9 bis 18 m tief, bildet dann aber ein großes Becken von 3 Sm Länge und 1 1/4 Sm Breite. Die Wassertiefe beträgt daselbst 22 bis 33 m. Dieser Hafen ist gegen alle Winde geschützt, gilt aber für sehr ungesund und wird deshalb von Schiffen nicht benutzt.

Die Stadt Amboina an der Ostseite der Bucht ist Hauptstadt der Molukken-Gruppe. Sie hat saubere gerade und breite Straßen, die von verschiedenen kleinen Flüßchen durchkreuzt sind. Die Häuser sind wegen der öfter auftretenden Erdbeben einstöckig und aus Holz oder Bambus erbaut. Die Stadt besitzt ein Fort, zwei Kirchen, mehrere Moscheen, ein Justizgebäude, Rathaus, Krankenhaus, Waisenhaus und andere Gebäude, die der Stadt ein nettes Aussehen verleihen. Das Fort Victoria mit der Front nach See ist als unregelmäßiges Sechseck gebaut. In demselben befinden sich die Kasernen, Magazine und Bureaus der Regierungsbeamten. Der Resident wohnt in dem anmutig gelegenen Batu-Gaja. Der kaufmännische Teil der Stadt mit den Handelshäusern besteht aus zwei langen hintereinander liegenden Straßen mit der Front nach See zu. Wie in vielen holländischen Besitzungen ist

auch hier ein chinesischer und arabischer Stadtteil vorhanden und der Handel zum großen Teil in chinesischen Händen. Amboina ist seit dem Jahre 1854 Freihafen.

Die Einfuhr besteht größtenteils aus Conserven und Manufakturwaren, die Ausfuhr aus Copra und Gewürznelken.

Dampferlinien. Die Schiffe der Koninklijken Paketvaart-Maatschappij laufen monatlich einmal, eine Zweiglinie des Norddeutschen Lloyd sechsmal im Jahre den Hafen an. Außerdem laufen kontraktlich Dampfer von Amboina alle zwölf Wochen nach Wahai, Ternate, Gani, Patani, Saonek, Samatti, Sorong, Dorei, Roon, Ansus, Jamna, Humboldt-Bucht und zurück, sowie alle zwölf Wochen nach Banda, Gisser, Segaar, Fak Fak, Dobbo und nach der Südküste von Neu-Guinea und zurück.

Schiffsausrüstung. Die niederländische Regierung hat meistens 3000 bis 4000 t Bunkerkohlen vorrätig. Außerdem hat die Koninklijke Paketvaart-Maatschappij gewöhnlich 1000 t Bunkerkohlen auf Lager. Nur kleinere Mengen an frischem und Dauerproviant für wenige Tage sind erhältlich, dagegen Wild, Fische, Geflügel und alle Arten Früchte in größeren Mengen und billig. Trinkwasser ist gut und kann vom inneren Ende der Landungsbrücken direkt durch Röhren an Bord gepumpt werden. Andere Schiffsausrüstung ist nur unvollständig vorhanden.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Der Resident wohnt in Batu-Gaja am Südende der Stadt. Ein deutsches Konsulat ist nicht am Orte vorhanden, sondern hat seinen Sitz in Makassar. Ein gutes Krankenhaus ist vorhanden.

Tourane (Touron)

Nach Bericht Nr. 3372 des Kapt. G. Cornand, D. „Carl Menzell", vom November 1904. Ergänzt nach den neuesten deutschen, englischen und französischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1342, Fan-Rang Bay to Tong King Gulf.

Tourane ist ein kleiner Ausfuhrhafen an der annamitischen Küste Hinterindiens, an der Südseite der Einfahrt zum Golf von Tong King. Er liegt an der Südseite einer weiten und gut geschützten Bucht an der Mündung des gleichnamigen Flusses. Diese Bucht, deren Eingang durch die Tien Sha-Halbinsel im Süden und die Kulao Han-Insel im Norden begrenzt wird, ist 6 Sm breit und ebenso tief und hat guten haltbaren Ankergrund aus Schlick und Sand in 5 bis 5.5 m Wassertiefe. Die Einfahrt zur Bucht ist etwa 3.5 Sm breit, die Wassertiefe beträgt hier etwa 20 bis 22 m über Schlickgrund mit Sand. Die geographische Lage des Beobachtungspunktes auf dem Observatory Fort

ist etwa 16° 7′ 11″ N-Br. und 108° 13′ 0″ O-Lg. Mißweisung für 1905 beträgt 2.2° Ost, die jährliche Abnahme etwa 1′.

Landmarken. Für vom Süden kommende Schiffe bildet die Kulao Rè-(Pulo Canton-)Insel oder deren Feuer eine vorzügliche Landmarke. Diese Insel ist bei klarem Wetter schon aus 25 Sm Entfernung zu sehen. Ihre hohen Krater und Bergspitzen erscheinen aus östlicher Richtung gesehen einzeln und von einander getrennt, während vom Süden gesehen die Oberfläche mehr flach und eben erscheint. Weiter nordwestlich, 34 und 45 Sm von Kulao Rè entfernt, folgen die kleine Honong- und die größere 375 m hohe Kulao Cham-Insel mit ihren umliegenden Inselchen, die ebenfalls gute Landmarken abgeben. Ganz besonders wird die Gruppe der etwa 11 Sm nordwestlich von Kulao Cham etwas isoliert liegenden Marmorfelsen auffallen, die von Osten gesehen die Gestalt eines Schlosses bieten. Quer ab von der Kulao Cham-Insel wird bereits die Tien Sha-Halbinsel in Sicht sein, deren Ost—West verlaufendes Ende in dem Kap Tourane seinen östlichen Abschluß findet und Höhen von 666 m aufweist, während der Isthmus und die Küste selbst eben und flach sind. Für vom Norden kommende Schiffe bilden dieselbe Halbinsel im Süden der Bucht und der kleinere, etwa 3 Sm lange Vorsprung im Norden der Tourane-Bucht mit der vorgelagerten kleinen Insel Kulao Han von 260 m Höhe und dem etwa 5 Sm landeinwärts gelegenen 1210 m hohen Berg Asses Ears ebenfalls gut auszumachende Landmarken.

An- und Einsteuerung. An der Hand der reichlich vorhandenen guten Landmarken ist die Ansteuerung der Bucht leicht und gefahrlos.

Ueber die Einsteuerung berichtet Kapt. Cornand folgendes: „Besondere Schwierigkeiten für die Einfahrt in die Tourane-Bucht, ob von Norden oder Süden kommend, sind nicht vorhanden, wenn man sich in angemessener Entfernung von der Küste hält. Am Nordende der Tien Sha-Halbinsel liegt etwa 2 Kblg vom Lande eine Klippe, die schon durch die Brandung meist kenntlich gemacht wird und die sich in SSO-Richtung etwa 20 m weit erstreckt, mit Wassertiefen von 4 und 5 m. (Laut Nachrichten für Seefahrer 1905, Nr. 1451, ist jetzt sehr nahe bei dieser Klippe eine schwarze spitze Tonne mit zylindrischem Toppzeichen ausgelegt worden.)

Hat man diese Klippe, oder von Norden kommend die Kulao Han-Insel in mindestens 1/2 Sm Abstand passiert, so steuere man mit südwestlichem Kurse in die Bucht hinein, bis die beiden weiter unten beschriebenen Richtungsbaken an der Südseite der Bucht westlich von der Flußmündung in Deckpeilung sind. Diesen Kurs, rw. 157° (mw. SSO 1/4 O), behalte man bei und drehe, sobald man eine rote Brücke in Ost—West-

Richtung recht voraus bekommen würde, nach B-B. und steuere mit verminderter Fahrt und unter ständigem Gebrauche des Lotes in östlicher Richtung, bis man eine Linie erreicht hat, die den Leuchtturm des Observatory Forts mit der Flußmündung verbindet. Hier ankere man auf etwa 9 m Wassertiefe über mit Sand vermischtem Schlickgrunde. Dieser Ankerplatz ist gut und gegen alle Winde geschützt, kann jedoch nur von Schiffen bis zu einem bestimmten Tiefgange benutzt werden. Tiefergehende Schiffe folgen der Richtungslinie der beiden Baken und ankern, wenn die rote Reedetonne in genügendem Abstande, um von ihr frei zu gehen, rw. 137° (mw. SO) peilt, auf 9.5 bis 11 m Wassertiefe über Schlickgrund mit Sand und Muscheln. Außer in der Richtungslinie der Baken befinden sich noch Ankerplätze mit etwas geringerer Wassertiefe, etwa 7 bis 8 m, östlich von dieser in der Richtung auf die Reede-Landungsbrücke zu." Die beiden am Ufer stehenden Richtungsbaken sind Leuchtbaken und bestehen aus weißen steinernen Türmen in Form von abgestumpften Kegeln, von denen der vordere ein dreieckiges, der hintere ein zylindrisches Toppzeichen trägt. Die Höhe der vorderen Bake beträgt 5.5 m über dem Erdboden und 15 m über dem Hochwasserspiegel, die der hinteren Bake 9 m und 19.5 m. Die vordere Bake steht in den Peilungen: Ost-Fort rw. 80° (mw. ONO $^7/_8$ O), 17.5 Kblg, Observatory-Fort rw. 18° (mw. NzO $^3/_8$ O); die hintere Bake steht rw. 150° (mw. SSO $^7/_8$ O), etwa $3^1/_4$ Kblg von der vorderen entfernt. Eine rote eiserne Reedetonne liegt auf 6.8 m Wassertiefe, rw. 351° (mw. NzW), etwa 7.5 Kblg von der vorderen Bake entfernt.

Leuchtfeuer siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis Heft VII, Titel X, Nr. 170 bis 174.

Lotsenwesen und **Schleppdampfer.** Schleppdampfer für Schleppen der Leichter sind vorhanden. Der Führer eines der Direktion der Kohlenbergwerke gehörigen kleinen Schleppers tut auf Verlangen Lotsendienste bei ein- oder ausgehenden Schiffen, doch scheint bei Dampfern seine Hilfe bei fleißigem Gebrauch des Lotes entbehrlich zu sein.

Quarantäne und **Zollbehandlung.** Nach Bericht des Kapt. Cornand werden den Schiffen durch die Quarantäne- und Zollbehörden keine Schwierigkeiten bereitet. Ein Zollwächter bleibt während des Aufenthaltes im Hafen an Bord jedes Schiffes.

Ankerplatz. Beim Aufsuchen eines der oben erwähnten Ankerplätze ist ein möglichst häufiger Gebrauch des Lotes anzuraten, da die den Fluß sperrende Barre in ihren Ausdehnungen häufigen Veränderungen unterworfen ist. Auch sind die in der oben angeführten Brit. Adm-Krt. eingetragenen Wassertiefen in der Nähe der Ankerplätze um etwa 1.4 m zu groß angegeben. Auf dem Ankerplatze für tiefergehende Schiffe im westlicheren Teile der Bucht wird das Löschen und Laden während

des Nordost-Monsuns oft tagelang durch hohe Dünung unterbrochen. Ungleich günstiger ist der Ankerplatz für weniger tiefgehende Schiffe südlich von der Observatory Fort-Insel. Da diese mit der Tien Sha-Halbinsel durch einen Steindamm verbunden ist, liegen die Schiffe hier vollkommen sicher und ruhig.

Gezeiten. Die Hafenzeit in der Bucht ist etwa $9^h 30^{min}$; die Hochwasserhöhe bei Springtide beträgt 1.2 m. Der Tidenhub, der bei Nipptide nur etwa 30 cm beträgt, erreicht bei Springtide zur Zeit der größten Monddeklination 1.30 m; zur Zeit der Springtiden findet täglich nur ein Hoch- und ein Niedrigwasser statt. Die Strömungen an der Küste sind von den jeweiligen Windrichtungen stark beeinflußt. Während des NO-Monsuns setzt der Strom an dieser Küstenstrecke, zwischen Tourane und Kulao-Rè, nach SSO mit ungefähr 1 Sm Geschwindigkeit in der Stunde. Auch während des SW-Monsuns und der Stillen (April bis Oktober) wird an diesem Teil der annamitischen Küste ein südsüdöstlicher Strom von geringerer Stärke als im NO-Monsun gefunden.

Wind, Wetter und Klima. Während des NO-Monsuns von November bis März ist die Luft stets abgekühlt und der Aufenthalt im Hafen angenehm und gesund, wenn man sich vor den Strahlen der Sonne schützt. Im Februar sind starke Böen aus NNW- bis NNO-Richtung häufig, die sich durch Anhäufungen von Wolken und Herabfallen derselben auf die Berge im Norden der Stadt, eine Erscheinung ähnlich dem „Tafeltuch" in der Tafelbucht, anzeigen. Im April und Mai macht sich die große Hitze durch das Fehlen jeglicher Luftbewegung am Lande und auf der Reede am unangenehmsten bemerkbar. Da diese Monate zu den ungesundesten gehören, empfiehlt es sich für Schiffe, so weit wie möglich von Land ab zu ankern, nötigenfalls nördlich von dem auf dem Nord-Fort stehenden Bakenfeuer, wo um diese Zeit zuweilen leichte Winde herrschen. Ende des Monats Juni treten Land- und Seebrisen auf, die die noch immer unerträgliche Hitze etwas mildern. Reichliche Niederschläge treten während des ganzen Jahres auf, am stärksten beim Einsetzen des NO-Monsuns. Taifune von mehr oder minder großer Heftigkeit sind im September und Oktober stets zu erwarten. Die Küstenstrecke zwischen dem Kap Varella und Tourane liegt recht in der gewöhnlichen Zugstraße dieser Wirbelstürme; südlich vom genannten Kap gehört ihr Erscheinen zu den Seltenheiten. Dank den Beobachtungen der Observatorien zu Manila und Hongkong, die das Herannahen eines Taifuns telegraphisch den Küstenstädten Annams mitteilen, ist man jetzt in der Lage, sich ein bis drei Tage vorher auf das Eintreten des Sturmes vorzubereiten. Beabsichtigt ist, durch Semaphore an erhöhten Küstenpunkten die Schiffe auf See ebenfalls von dem Herannahen eines Sturmes in Kenntnis zu setzen.

Barre. Der Mündung des Flusses ist eine Schlickbarre vorgelagert, durch die 2 Kanäle führen, die durch Pfähle bezeichnet sind. Auf diesen Pfählen brennen während der Nacht und bei gutem Wetter Laternenfeuer, bei stürmischer Witterung werden dieselben nicht angezündet. Als höchster Wasserstand auf der Barre sind 2 m gefunden worden, sodaß dieselbe nur für Dschunken oder Schiffe geringen Tiefganges passierbar ist. Innerhalb der Barre nimmt die Wassertiefe wieder zu bis 3.7 m und 4.9 m. Die Barre ist ungefähr 1 Sm breit, ihre Ausdehnungen sind jedoch häufigen Veränderungen unterworfen, sodaß man der Lage der die Seiten der Kanäle bezeichnenden Pfähle nicht allzuviel trauen darf, auch ist sie während des NO-Monsuns oft gänzlich unbefahrbar. An beiden Seiten der Kanäle liegen viele Fischernetze auf der Barre, die durch Stangen bezeichnet sind.

Hafenanlagen. Im südlichen Teile der Bucht, etwa 275 m westlich vom Regierungsgebäude, befindet sich eine 75 m lange Landungsbrücke. Am Kopfe derselben sind 2 Landungstreppen, an denen die Wassertiefe etwa 2 m beträgt. An beiden Seiten der Brücke sowie an dem zu ihr führenden Wege stehen gewöhnliche Straßenlaternen, doch werden dieselben nur selten angezündet. Eine neue Landungsanlage wird im östlichen Teile der Bucht erbaut und sollte im ersten Halbjahre 1905 fertig gestellt werden. Diese neue Brücke soll 116 m lang werden und Schiffen bis zu 9 m Tiefgang das Anlegen ermöglichen. Beabsichtigt ist, die im Bau begriffene Eisenbahn nach dem Innern bis zur Brücke zu führen, diese selbst mit allen Neuerungen auszurüsten, und so eine Anlage zu schaffen, die der wachsenden Bedeutung Touranes als Ausfuhrhafen gerecht wird. Werften und Docks sind nicht vorhanden; Reparaturen können von einer Werkstätte der im Bau begriffenen Eisenbahn ausgeführt werden.

Die Stadt Tourane liegt am linken Ufer des Tourane-Flusses unweit der Mündung; sie ist vom Ankerplatze mittelst Dampfleichters in etwa ³/₄ Stunde zu erreichen. Ihre Ausdehnung am Flußufer beträgt etwa 2 Sm. Die Stadt hat viele schöne öffentliche Gebäude, unter denen die Residenz des französischen Gouverneurs, die Kasernen, ein großangelegtes Krankenhaus, das Zollgebäude, neben einer Anzahl großer Geschäftshäuser und Villen besonders auffallen. Die Stadt hatte 1897 etwa 4700 Einwohner, darunter 100 Europäer, hat aber mit dem Aufblühen des Handels und der Eröffnung regelmäßiger Verbindung mit Saigon und Hongkong bedeutend zugenommen. Einen wesentlichen Faktor zu dem raschen Aufschwung im Handel trug die Entdeckung und Ausnutzung der Kohlenminen von Nang Son bei, die etwa 34 Sm südwestlich von Tourane gelegen sind. Große, gut abbaufähige Flöze

liefern reichliche Erträge von guter Qualität, die mit Dschunken nach der Stadt geschafft werden. Tourane ist der Haupthafen der annamitischen Provinz Kuang Nam und steht mit der Hauptstadt derselben gleichen Namens in lebhaftem Dschunken- und Bootsverkehr.

Handelsverkehr. Hauptausfuhrartikel ist Kohle, daneben wird Zucker, Rotang, Bambus, Areca-Nüsse, Kassia, Seide u. s. w. verschifft. Deutsche Dampfer laufen den Hafen bis jetzt nur selten an. Die zwischen Saigon und Haiphong verkehrenden Küstendampfer der Gesellschaft Messageries Maritimes verkehren zweimal monatlich im Hafen. Mit Hongkong besteht ein reger Dampfer- und Dschunkenverkehr; durchschnittlich verkehren monatlich 12 Dampfer zwischen beiden Häfen. Mit der 68 Sm entfernten Hauptstadt Annams, Hué, ist der Hafen durch einen guten fahrbaren Weg verbunden, außerdem ist eine Eisenbahn dahin bereits im Bau. Durch Telegraph ist Tourane über Hué mit Saigon, Haiphong und Honkong in Verbindung. Der Fluß ist für Dschunken und kleinere Fahrzeuge bis zu den Kohlenminen von Nang Son befahrbar.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen einheimischen Ursprungs sind stets erhältlich, da ein genügender Vorrat auf Lager gehalten wird. Frischer Proviant, mit Ausnahme von Gemüsen, ist in beliebigen Mengen zu bekommen. Das Wasser aus dem Flusse und den Gräben ist nur zum Waschen zu gebrauchen, vor dem Genuß desselben wird gewarnt.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das nächste deutsche Konsulat befindet sich in Saigon; Vertreter desselben ist zur Zeit der Konsul Kallen. Die Schiffsgeschäfte in Tourane erledigt der jeweilige Direktor der Kohlenminen.

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen
bei der Deutschen Seewarte im Mai und Juni 1905

1) Von Schiffen

Nr.	Reederei	Schiffsart und Name	Kapitän	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
3541	Hamb.-Amerika-Linie	D. Sicilia	Schubart	Victoria (Bras.)	Pilote, Heft XXIX
3542	Woermann-Linie	—	J. Taggenbrock	Gezeitenverhältnisse im unteren Kongo	Wird spät. benutzt
3543	Hamb.-Amerika-Linie	D. Hoerde	L. Maass	Diego Suarez	do.
3544	Norddeutscher Lloyd	D. Prinzeß Alice	P. Wettin	Shanghai	do.
3545	do.	do.	»	Hongkong	do.
3546	do.	D. Würzburg	H. Hattorf	Buenos Ayres	Pilote, Heft XXIX
3547	do.	D. Kaiser Wilh. der Große	O. Cüppers	Cherbourg	Wird spät. benutzt

Nr.	Reederei	Schiffsart und Name	Kapitän	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
3548	Norddeutscher Lloyd	D. Bremen	R. Nierich	Port Adelaide	Wird spät. benutzt
3549	do.	do.	»	Melbourne	do.
3550	D. Haye	S. Irene	B. Schumacher ..	Callao	do.
3551	do.	do.	» ..	Coquimbo	do.
3552	Knöhr & Burchard Nfl.	S. Wandsbek .	J. Tadsen	Port Townsend	do.
3553	do.	do. ..	»	Tacoma	do.
3554	do.	do. ..	»	Seattle	do.
3555	do.	do. ..	»	Puget Sound	do.
3556	do.	do. ..	»	Port Hadlock	do.
3557	do.	do. ..	»	Ballard	do.
3558	do.	do. ..	»	Port Blakely	do.
3559	Hbg.-Südamerik. D.-G.	D. Bahia	J. Bruhn	Angra (Azoren)	do.
3560	do.	do.	»	Ponta Delgada (Azoren)	do.
3561	Rob. M. Sloman jr....	D. Palermo ..	Asmus	Termini Imerese	Mittelmeer II
3562	Jaluit-Gesellschaft ..	Motorschiff Neptun .	Offiz. C. Jeschke	Strombeobachtungen zwisch. d. Marshall- u. Karolinen-Inseln	Wird spät. benutzt
3563	Norddeutscher Lloyd	S. Herzogin SophieCharlotte	E. Zander	Honolulu	do.
3564	do.	do.	»	Sydney	do.
3567	do.	D. Schleswig	A. Traue	Alexandrien	Mittelmeer III
3568	do.	D. Heidelberg .	M. Miltzlaff	Lissabon	Wird spät. benutzt
3569	do.	do. .	»	Rotterdam	do.
3570	do.	D. Prinz Heinr.	P. Grosch	Kobe	do.
3571	do.	do.	»	Penang	do.
3573	D. H. Wätjen & Co. .	S. Werra......	G. Gerdes	Guayaquil nach Manta	do.
3574	do.	do.	»	Manta nach Punta Arenas (C-R)	do.
3575	Seetzen Gebr.	S. Carl	Johs. Stehr	East London	do
3576	D. D.-Ges. „Hansa“..	D. Lichtenfels	H. Frerichs.. ...	Karachi	do.
3577	H. Mentz ...	S. Anny	H. Haase	Lobos de Afuera	do.
3600	Norddeutscher Lloyd	D. Aachen	B. Wilhelmi	Coruña	do.
3601	do.	do.	»	Montevideo	Pilote, Heft XXIX
3602	do.	do.	»	Funchal	Wird spät. benutzt
3603	Joh. A. Brunken	S. Hassia	P. Bergeest	Cadix	do.
3604	do. ...	do.	»	Geelong	do.
3605	Norddeutscher Lloyd	D. Mainz	H. Mayer	Pernambuco	Pilote, Heft XXIX
3606	do.	do. ...	»	Lissabon	Wird spät. benutzt
3607	Hamb.-Amerika-Linie	D. Numidia ..	C. Steffan	Ramallo	Pilote, Heft XXIX
3608	do.	D. Nassovia ...	Cantieny	Cochin u. Calicut	Wird spät. benutzt
3609	Eilers & Sohn	S. Atlantic ..	C. W. Stege	Streaky Bay	do.
3610	Norddeutscher Lloyd	D. Seydlitz....	C. Dewers	Fremantle	do.
3611	do.	do.	»	Melbourne	do.
3612	Hamb.-Amerika-Linie	D. Dania	C. Bonath	Halifax	do.

2) Von Konsulaten etc.

Nr.	Einsender	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
3565	Kaiserl. Legation	Chemulpo	Wird später benutzt
3572	Deutsches Konsulat	Colombo Harbour	do.
3578	do. do. (Montreal) .	Newfoundland and Fundy Bay Tide Tables	do.
3579	do. do. do. .	St. Lawrence Gulf	do.
3580	do. do. do.	Halifax, Quebec, Father Point and St. Johns Tide Tables	do.
3581	do. do. do. .	Victoria (B. C.) Tide Tables 1905	do.
3582	Konsul H. F. Fischer......	Almeria	Ostküste v. Spanien
3583	Deutsches Generalkonsulat .	Barcelona	do.
3584	Vizekonsul Karl Bender ..	San Feliu de Guixols, Palamos und Rosas	do.
3585	Konsul Max Buch	Ibiza	do.
3586	Deutsches Konsulat	Marseille	Mittelmeer I
3587	Deutsches Generalkonsulat	Neapel	do. II
3588	Konsul A. Salomone	Savona	do. II
3589	Deutsches Generalkonsulat	Genua	do. II
3590	Deutsches Vizekonsulat ..	Licata	do. II
3591	Konsul Jacob	Messina	do. II
3592	Konsul H. Springer	Palermo	do. II
3593	Deutsches Vizekonsulat..	Catania	do. II
3594	do. do.	Gallipoli	do. II
3595	Deutsches Konsulat......	Alexandrien	do. III
3596	do. do.	Port Said	do. III
3597	Deutsches Generalkonsulat	Tunis	do. III
3598	do. do. .	Algier	do. III
3599	Deutsches Konsulat	Marseille	do. I

3) Photographien, Skizzen und Karten wurden eingesandt:

Nr. 3541 Victoria (Bras.) .... Kapt. Schubart
» 3566 Madeira .... Kapt. Nickels
» 3585 Ibiza .... Konsul Max Buch
» 3588 Savona .... Konsul A. Salomone
» 3593 Catania .... Deutsches Vizekonsulat
» 3596 Port Said .... Deutsches Konsulat.



Inhalt von Heft XXVIII:

Samarang . . . . Seite 161
Soerabaja (Java) . . . . „ 167
Gorontalo . . . . „ 190
Amboina . . . . „ 196
Tourane (Touron) . . . . „ 201
Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen bei der Deutschen Seewarte im Mai und Juni 1905 . . . . „ 206

Abgeschlossen am 20. Juni 1905.

Man beachte die vordere Innenseite des Heftumschlages!

Druck von Hammerich & Lesser in Altona.



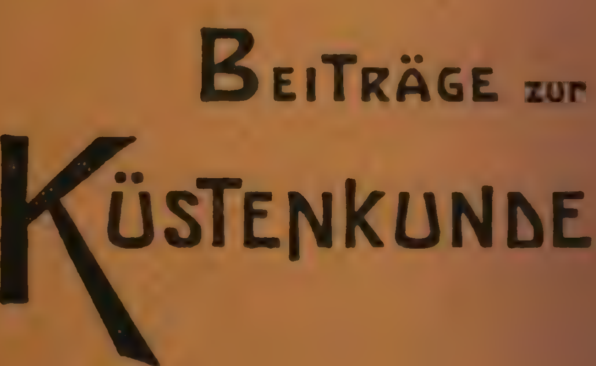
Kaiserliche Marine

Deutsche Seewarte



Der Pilote

neue Folge:



Beiträge zur Küstenkunde

Inhaltsangabe
siehe Rückseite des Hefts

1905

HEFT 29

Im Vertrieb bei
Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1.

Preis des Heftes 50 Pf.

Zur Beachtung!

Bezeichnung der Kompassstriche

Nach den neuesten Bestimmungen des Reichs-Marine-Amts werden Kurse und Peilungen bis auf weiteres

rechtweisend in Graden von 0° bis 360°

und dahinter eingeklammert mißweisend in Strichen gegeben.

Batavia (Tandjoeng Priok)

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 690 vom 23. Juli 1898, Nr. 1120 vom 14. September 1899, Nr. 1490 vom 30. November 1900, Nr. 1835 vom 9. Dezember 1901, Nr. 2227 vom 20. September 1902, Nr. 2936 vom 19. Januar 1904, Nr. 3432 vom 8. Februar 1905; nach Fragebogen Nr. 494 des Kapt. E. Zachariae, D. „Stettin", vom 17. Juni 1898. Ergänzt nach den neuesten deutschen, englischen und niederländischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 941 A, Sheet I, Eastern Archipelago, Western Portion, Part I; Nr. 933, Java Roads; Niederl. Krt. Nr. 87, Reede Batavia.

Allgemeines. Als die Reede von Batavia für den zunehmenden Verkehr nicht mehr genügte, sah sich die niederländische Regierung veranlaßt, einen Hafen zu schaffen, der allen Anforderungen der Neuzeit und des modernen Dampferverkehrs entsprach. Es wurde deshalb am 1. Mai 1877 mit dem Bau eines entsprechenden Hafens begonnen, der schon nach 10 Jahren, am 15. März 1887, dem Verkehr übergeben wurde und den Namen Tandjoeng Priok-Hafen erhielt. Derselbe liegt etwa 4.5 Sm östlich von Batavia und ist mit letzterem Platze durch einen Schiffahrtskanal verbunden. Die geographische Lage des Festfeuers auf dem westlichen Kopfe der Hafeneinfahrt ist ungefähr 6° 5.0′ S-Br. und 106° 52.5′ O-Lg. Die Mißweisung für 1905 beträgt ungefähr $^3/_4$° Ost, die jährliche Aenderung ist gering.

Landmarken. St-Nicolas Point, das Nordwestende Javas, ist eine steile Huk, die in dem Berge Gedah 605 m Höhe erreicht. Weiter ist die Küste von Java zwischen der Sunda-Straße und der östlich von Batavia gelegenen Krawang-Huk im allgemeinen niedrig. Ungefähr 25 Sm südlich von der St-Nicolas-Huk liegt der mit 3 Gipfeln versehene 1780 m hohe Berg Karang, und 30 Sm südlich von Batavia die hohen Berge des Gedah-Gebirges, deren Gipfel jedoch gewöhnlich nur im Westmonsun sichtbar sind. Die etwa 7$^1/_2$ Sm nördlich von der Pontang-Huk liegende Insel Babi ist niedrig, mit Bäumen bestanden und hat einen weißen gerüstartigen Leuchtturm von 19.5 m Höhe. Auch die östlicher liegenden Hoorn-Inseln, Agenieten-Inseln, Menscheneter, Groß- und Klein-Kombuis, Middelburg und Amsterdam sind sämtlich niedrig und meistens mit Bäumen bestanden. Pajoeng, die östlichste der 3 Hoorn-Inseln, hat einen weißen eisernen gerüstartigen Leuchtturm von 19.8 m Höhe. Die etwa 10 Sm nördlich von der Küste

zwischen Batavia und Tandjoeng Priok liegende Insel Edam (Damar besar), auch Groot-Harsboom genannt, ist die größte Insel in der Batavia-Bucht, hat einen ungefähren Durchmesser von 0.4 Sm und ist durchgängig mit sehr hohen Bäumen bewachsen. Auf der Westhuk der Insel befindet sich ein weißer eiserner zwölfeckiger Leuchtturm mit weißem steinernem Wärtergebäude, der nachts ein weißes Blinkfeuer zeigt. Die Huk Krawang, die die Nordostgrenze der Bucht von Batavia bildet, hat auf ihrer Westseite einige bemerkbare kahle Bäume, sowie östlich davon eine breite Gruppe hoher Bäume, die reichlich 13 Sm weit sichtbar sind. Außerdem kommen noch in Betracht die beiden weißen eisernen Gerüste oder deren Feuer in der Hafeneinfahrt von Tandjoeng Priok, sowie der weiße steinerne Leuchtturm mit rotem Dach oder dessen Feuer etwa 700 m innerhalb des Kopfes des westlichen Hafendammes von Batavia.

Ansteuerung. Nach dem Hafen von Tandjoeng Priok und der Reede von Batavia führen zunächst 3 verschiedene Fahrwasser, von denen das Innen- und das Außen-Fahrwasser für die Ansteuerung vom Westen her, das Ost-Fahrwasser für die Ansteuerung vom Norden und Osten her in Betracht kommen. Während das letztere Fahrwasser geräumig und sicher ist, sind die beiden ersteren, die zwischen den vielen Inseln und Riffen westlich von Batavia hindurch führen, nur dann als gefahrlos anzusehen, wenn bei Benutzung derselben die nötige Umsicht herrscht und das Lot stets gebraucht wird.

Von der Sunda-Straße nach Osten segelnde Schiffe sollten im Ostmonsun zunächst stets unter der Küste aufkreuzen, um jederzeit ankern zu können. Selbst bei starken nordöstlichen Winden kommt wenig See auf, so daß man in den meisten Fällen sicher vor Anker liegt. Im Westmonsun dagegen wird bei starken Nordnordwest- und Nordwestwinden das Ankern, selbst vor dem westlichen Eingang der Bantam-Bucht, abgeraten und auch wohl selten vorkommen. Sollte man aber trotzdem gezwungen sein, ankern zu müssen, so ist es ratsam, in Lee der Insel Babi einen Ankerplatz aufzusuchen. Auch die im Westmonsun von Batavia nach der Sunda-Straße bestimmten Schiffe müssen sich unter der Java-Küste halten und erst nach dem Passieren der St-Nicolas-Huk nach der Sumatra-Küste hinüber steuern. Beim Passieren der Pontang-Huk muß man die Osthuk der Insel Babi erst rw. 341° (mw. NzW$^{3}/_{4}$W) peilen, ehe man über die 21 m-Grenze auf geringere Wassertiefen laufen darf.

Nachts von der St-Nicolas-Huk nach Osten segelnde Schiffe sollten auf 25 bis 27 m Wassertiefe bleiben und vermeiden, nach der Java-

Küste zu die 20 m-Grenze, oder nach außen zu die 33 m-Grenze zu überschreiten. Da östlich von der St-Nicolas-Huk bis Batavia überall passender Ankergrund, meist Schlick mit Sand, vorhanden ist, sollten Schiffsführer, die mit der Oertlichkeit nicht gut vertraut sind, nachts nicht durchsegeln, sondern ankern.

Aus der Sunda-Straße kommende Schiffe, die etwa 2 Sm nördlich von der St-Nicolas-Huk stehen, können von da aus mit ungefähr rw. 96° (mw. O$^1/_2$S)-Kurs an der Bantam-Bucht entlang zwischen der Insel Babi und dem sich von der Pontang-Huk erstreckendem Riffe nach dem Innen- oder Außen-Fahrwasser steuern. Ersteres ist jederzeit für Dampfer, sowie für Segelschiffe mit raumem Winde vorteilhafter und kürzer, als letzteres, und bietet Segelschiffen außerdem noch Gelegenheit, auf geringerer Wassertiefe, als im Außen-Fahrwasser, ankern zu können. Für Schiffe, die ungünstigen Windes halber kreuzen müssen, ist das Außen-Fahrwasser zu empfehlen. Falls man das Innen-Fahrwasser wählt, jedoch die Enge zwischen der Middelburg-Insel und Oentoeng Djawa (Untung Java) meiden will, kann man zwischen den Inseln Groß- und Klein-Kombuis oder östlich gut frei von letzterer Insel nach dem Außen-Fahrwasser durchsteuern.

Nachts vor den Eingang der Fahrwasser kommend, ist es im allgemeinen für Segelschiffe ratsam, zu ankern, während Dampfer ihren Weg südlich vom Feuer der Insel Pajoeng (Payung) und nördlich von den Agenieten-Inseln wählen können.

Bei Tage kann man unter günstigen Umständen und bei hellem Wetter die Riffe und Untiefen mit weniger als 5.5 m Tiefe unter Wasser gut erkennen, was auch im Innen-Fahrwasser der Fall ist, trotzdem das Wasser daselbst weniger klar ist, als in den anderen Fahrwassern. Auf Wassertiefen von 7 m und 9 m findet man längs der Küste viele Reusengestelle, auch zeitweilig Bambusstöcke als Merkmale auf Riffen. Da aber auch noch auf größeren Tiefen gefischt wird, trifft man selbst mitten im Fahrwasser solche Bambusstöcke an. Dieselben sind zu drei und vier Stück zusammen gebunden und können den Schrauben der Dampfschiffe leicht gefährlich werden.

Das **Innen-Fahrwasser** führt südlich von den Struisvogel-Klippen und den Inseln Groß- und Klein-Kombuis, Middelburg und Amsterdam entlang, dann zwischen den Inseln Haarlem und Hoorn und der Insel Rotterdam hindurch, erstere beiden östlich, letztere westlich lassend, und weiter nördlich von den Purmerend-Bänken nach der Reede oder dem Hafen. Von der Insel Amsterdam an kann man jedoch auch, südlicher steuernd, westlich von der Insel Schiedam und weiter zwischen

der Insel Onrust und der Java-Küste passierend nach der Reede gelangen. Steht man südlich und quer von der Insel Babi, so erkennt man zuerst die hohen Bäume östlich von der Mündung des Flusses Tanara und weiterhin die Inseln Groß- und Klein-Tidoeng (Tidung). Sobald man die Osthuk der Insel Babi ungefähr rw. 338° (mw. NNW) peilt, bekommt man die Insel Menscheneter und den hohen Baum von Kaik, sowie das Wäldchen von Maoek (Mauk) in Sicht, das leicht mit der Insel Menscheneter und letztere mit Groß-Kombuis verwechselt werden kann. Später sichtet man noch die Inseln Pajoeng (Payung) und Tikoes (Tikus), sowie in etwa 12 Sm Abstand die Inseln Groß- und Klein-Kombuis. In der Mitte des Fahrwassers südlich von den Struisvogel-Klippen hat man 18 bis 22 m Wassertiefe mit Schlickgrund, nach der Java-Küste abnehmend, nach den Klippen aber bis etwa 33 m zunehmend. Das südlichste Riff, Karang Besar, ist an der Südkante durch eine schwarze stumpfe Tonne mit abgestumpftem Kegel bezeichnet. Bei Annäherung an die Java-Küste muß man sich hüten, dem Riffe nördlich von Pasir Pandjang und den Riffen in der Nähe der Insel Tjangkir (Changkir), sowie der sich weit nach außen erstreckenden Bank von Tanara, die besonders an der Nord- und Nordostseite sehr steil ist, zu nahe zu kommen. Nördlich vom Menscheneter-Riffe liegt auf etwa 9 m Wassertiefe eine weiße spitze Tonne mit Balltoppzeichen. Nördlich und nordöstlich von dem Ende der Bank außerhalb der 9 m-Grenze nimmt die Tiefe schnell zu und beträgt etwa 1 Kblg davon schon 18 bis 21 m.

Im Fahrwasser östlich von den Struisvogel-Klippen liegen die Riffe Laoet (Laut), Tongara und Pedjinab (Pedynab), im übrigen ist es rein und frei von Untiefen. An der Südkante von Tangara liegt eine rote spitze Tonne mit Balltoppzeichen und an der Südwestkante von Pedjinab eine schwarze stumpfe Tonne mit abgestumpftem Kegel. Laoet allein ist nicht betonnt und kann auch nicht angelotet werden; es erfordert deshalb besondere Aufmerksamkeit. Als Richtmarke führt die Osthuk der Menscheneter-Insel, wenn mit dem hohen Baum von Kaik in rw. 165° (mw. SzO 3/8 O) in Eins gehalten, über das westliche der beiden Laoet-Riffe. Auf demselben beträgt die geringste Wassertiefe 6.3 m.

Beim Kreuzen östlich vom Menscheneter-Riffe halte man die schwarze stumpfe Tonne mit abgestumpftem Kegel an der Südkante des Pedjinab-Riffes nicht westlicher, als rw. 300° (mw. NWzW 3/8 W), oder die schwarze stumpfe Tonne mit abgestumpftem Kegel an der Südkante des Hordijk-Riffes nicht südlicher, als rw. 106° (mw. OSO 5/8 O), um frei von den Riffen der Insel Groß-Kombuis zu bleiben. Um die

Riffe zu meiden, die nordöstlich vom Riffe Serang liegen, bringe man die Mitte der Menscheneter-Insel nicht nördlicher, als rw. 300° (mw. NWzW$^{3}/_{8}$W), oder die weiße spitze Tonne mit Balltoppzeichen nördlich vom Riffe Karang di Tenga nicht östlicher, als rw. 120° (mw. SOzO$^{3}/_{8}$O). Auch bildet der auffallende Baum von Kaik eine gute Marke für Dwarspeilungen. Die Annäherung an die Küste von Java östlich von der Bank Karang di Tenga bis zur Nordspitze der Bank von Oentoeng Djawa (Untung Java) kann mit Hülfe des Lotes ohne Gefahr geschehen. Die Riffe Karang Tiga, Meindertsdroogte und Ketapang an der Nordseite des Fahrwassers sind an den Südkanten durch schwarze stumpfe Tonnen mit abgestumpftem Kegel bezeichnet. Nur das Loembang-Riff östlich vom Hordijk-Riffe ist nicht betonnt, aber leicht zu meiden, indem man die Tonne des letzteren Riffes stets innerhalb der Südhuk von Groß-Kombuis hält. Man kann auch östlich und westlich vom Hordijk-Riffe, zwischen Groß- und Klein-Kombuis, oder zwischen den Riffen Loembang, Karang Tiga und Meindertsdroogte hindurchlaufend nach dem Außen-Fahrwasser gelangen, wenn man den zwischen liegenden Korallenbänken und Untiefen die nötige Aufmerksamkeit widmet und sich in Peilungen der Tonnen hält. Das südlich von Ketapang gelegene Songko (Sonko)-Riff ist nicht betonnt. Die Wassertiefe auf demselben beträgt ungefähr 7.8 m. Man kann dasselbe jedoch meiden, indem man auf 9 m Wassertiefe an der Java-Küste entlang steuert, oder auch ganz nahe südlich von der an der Südkante des Riffes Ketapang liegenden Tonne passiert. Zwischen der Bank von Oentoeng Djawa und der Insel Middelburg ist die Durchfahrt reichlich 3 Kblg breit, in der Mitte des Fahrwassers etwa 18 bis 20 m tief. Letzteres ist im Süden durch die an der Nordspitze der Oentoeng Djawa-Bank liegenden weißen spitzen Tonne mit Balltoppzeichen, im Norden aber durch die schwarze stumpfe Tonne mit abgestumpftem Kegel und die Bake mit dreieckigem Toppzeichen an der Südkante des Riffes der Insel Middelburg bezeichnet. Die Nordspitze der Oentoeng Djawa-Bank ist sehr steil, so daß man bei der weißen Tonne, die kaum 100 m nördlich von der nordöstlichen trockenfallenden Stelle liegt, schon 15 m Wassertiefe lotet. An der West- und Ostseite dagegen ist die Bank gut anzuloten. Die Südkante des Middelburg-Riffes ist durch die Tonne und Bake ebenfalls gut bezeichnet. Die Südseite der Insel Amsterdam ist steil und ohne Riffe, während sich von der Ost- und Westseite der Insel große Ausläufer erstrecken. Dieselben liegen nördlich von der Linie, die die Südhuk von Amsterdam und die Bake von Middelburg verbindet. Nach Verlassen der Enge zwischen Middelburg und Oentoeng Djawa steuert man auf die Insel Haarlem zu, bis man nach Pas-

sieren der Insel Rotterdam mit rw. 134° (mw. SO$^1/_4$O)-Kurs zwischen der schwarzen, stumpfen Tonne mit abgestumpftem Kegel an der Westkante des Riffes Ajer westlich von der Insel Hoorn und der weißen spitzen Tonne mit Balltoppzeichen an der Nordostkante des Oebi (Ubi)-Riffes östlich von der Insel Rotterdam hindurch steuern kann. Sobald auf diesem Kurse die Insel Hoorn rw. 359° (mw. N$^1/_4$W) peilt, steuert man mit rw. 112° (mw. OSO$^1/_4$O)-Kurs zwischen der Insel Leiden und dem Vader Smit-Riffe hindurch, dann nördlich von der an der Nordostkante des Riffes van Dorth gelegenen schwarz und weiß wagerecht gestreiften spitzen Tonne mit Balltoppzeichen entlang, und darauf mit südlicherem Kurse nach der Reede oder dem Hafen von Tandjoeng Priok.

Falls man aber nach der alten Reede von Batavia will, kann man, nachdem die Insel Hoorn rw. 359° (mw. N$^1/_4$W) peilt, mit rw. 154° (mw. SSO$^3/_4$O)-Kurs zwischen den Riffen Rijnlands und Pipa hindurch nach dem Ankerplatze steuern.

Beim Aufkreuzen muß man vorsichtig sein, um nicht auf die von den Inseln auslaufenden, sowie umliegenden Riffe zu geraten. Um von den südlich von der Insel Rotterdam liegenden Riffen frei zu bleiben, darf man die Oebi-Riff-Tonne nicht nördlicher, als rw. 320° (mw. NW$^3/_4$N) halten. Die Purmerend-Bank ist an der Nordostkante durch eine weiße spitze Tonne mit Balltoppzeichen und an der Südkante durch eine schwarze stumpfe Tonne mit abgestumpftem Kegel bezeichnet. Von der Ostkante desselben bleibt man gut frei, solange man die Ostkuk der Insel Hoorn nicht östlicher, als rw. 359° (mw. N$^1/_4$W) peilt. Das ausgedehnte Riff an der Ostseite der Insel Leiden, sowie die daselbst liegende Klippe wird gemieden, wenn man die Insel Alkmaar westlich frei von der Insel Edam hält.

Im allgemeinen sind die verschiedenen Untiefen unter der Java-Küste in der Umgebung der alten und neuen Reede von Batavia durch die vorhandenen Tonnen gut kenntlich.

Wenn man den Weg, der von der Insel Amsterdam an westlich von Schiedam, zwischen der Insel Onrust und der Java-Küste hindurch führt, benutzt, muß man, sobald die Bake von Middelburg rw. 1° (mw. N) peilt, rw. 127° (mw. SO$^3/_4$O) steuern, bis die Insel Schiedam rw. 91° (mw. O) peilt. Man kann dann mit rw. 157° (mw. SSO$^1/_4$O)-Kurs auf die an der Südwestkante des Stein van Onrust gelegene schwarze stumpfe Tonne mit abgestumpftem Kegel zu halten und mit rw. 168° (mw. SzO$^1/_4$O)-Kurs zwischen dieser Tonne und der etwa 3.7 m unter Wasser liegenden Mathilde-Klippe hindurch laufen. Die Tiefen nehmen hier allmählich bis zu 13 m westlich von Schiedam zu und dann bis auf 10 m

ab zwischen dem Stein van Onrust und der Mathilde-Klippe. Auch hier kann man die Java-Küste anloten. Der Insel Schiedam darf man nicht zu nahe kommen, da von derselben verschiedene Riffe auslaufen. Die Tengnagel-Klippe, die sich etwa 1 Sm nördlich von der Insel Onrust befindet, meidet man, indem man die Osthuk der Insel Schiedam nicht in westlichere, als rw. 359° (mw. N $^1/_2$W)-Peilung bringt. Nach dem Passieren der Mathilde-Klippe steuert man den zuletzt erwähnten Kurs auf 8.5 bis 9 m Wassertiefe weiter, bis westlich von der Südhuk der Insel Onrust, und läuft dann mit etwas östlicherem Kurs westlich von der Insel Kuiper entlang. Das Riff derselben wird durch eine hölzerne Bake mit dreieckigem Toppzeichen und durch eine schwarze stumpfe Tonne mit abgestumpftem Kegel bezeichnet. Westlich von dieser Tonne stehend kann man dann mit rw. 119° (mw. SOzO $^1/_2$O)-Kurs nach der Reede von Batavia steuern.

Das **Außen-Fahrwasser** führt nördlich von den Struisvogel-Klippen entlang, zwischen diesen und den Inseln Groß- und Klein-Kombuis, Middelburg und Amsterdam einerseits, und den Gruppen der Hoorn- und Agenieten-Inseln andererseits hindurch. Zwischen den Agenieten- und Kombuis-Inseln wird es in 2 Fahrwasser geteilt. Das nördliche derselben ist etwa 1 Sm breit, mit 42 bis 53 m Wassertiefe, und führt zwischen den Agenieten-Inseln und den nördlichsten Riffen Delima und Pandjang di Laoet hindurch. Die Nordkante des Riffes Delima ist durch eine rote spitze Tonne mit Balltoppzeichen, die des Riffes Pandjang di Laoet durch eine weiße spitze Tonne mit Balltoppzeichen bezeichnet. Die andere Fahrrinne, die eine durchschnittliche Wassertiefe von 25 bis 29 m besitzt, läuft nördlich von Groß-Kombuis, südlich von der schwarzen stumpfen Tonne mit abgestumpftem Kegel des Riffes Tandoel (Tandul) und nördlich von der weißen spitzen Tonne mit Balltoppzeichen des Riffes Saoe (Sau) entlang nach der Insel Dapoer. Außerdem befindet sich noch zwischen den Agenieten-Inseln und der Insel Pajoeng ein etwa 2 Sm breites, sicheres Fahrwasser mit 69 bis 88 m Wassertiefe, das größtenteils nachts von Dampfschiffen benutzt wird. Weiterhin führt das Fahrwasser nördlich von der Insel Dapoer (Dapur) entlang und zwischen den Inseln Edam und Enkhuizen einerseits, sowie Haarlem und Hoorn andererseits hindurch nach der alten Reede von Batavia. Nach Tandjoeng Priok bestimmte Schiffe können auch zwischen den Inseln Alkmaar und Enkhuizen hindurch laufen.

Bei der Ansteuerung des Außen-Fahrwassers darf man die Nordhuk der Insel Pajoeng nicht in südlichere Peilung, als rw. 101° (mw. O $^7/_8$S) bringen und muß dieselbe Insel südlich gut frei von Groß-Tidoeng halten, um die westlich von den Hoorn-Inseln liegenden Riffe und

Untiefen zu meiden. Auch muß man beim Aufkreuzen den steil abfallenden Riffen der Hoorn-Inseln und den Laoet-Riffen genügende Aufmerksamkeit widmen und nicht vergessen, daß die Tonnen der Riffe Tongara und Pedjinab an deren Süd- und Südwestkanten liegen und die Nordkanten unbezeichnet sind. Oestlich vom Riffe Delima, sowie zwischen demselben und dem Riffe Tandoel befinden sich noch die Riffe Lima mit 10 m, Cornelissen mit 11 m, Pederingan mit 9 m, Laki mit 7.3 m und Djantoer (Jantur) mit 8.7 m Wassertiefe, die man meidet, wenn man die Delima-Riff-Tonne nicht in westlichere, als rw. 314° (mw. NW$^1/_8$W)-Peilung kommen läßt, solange die Tandoel-Riff-Tonne noch östlich von rw. 48° (mw. NO$^1/_4$O) peilt. Die an der Südseite des Fahrwassers liegenden Riffe Lekapo und Saoe sind an ihren Nordkanten je durch eine weiße spitze Tonne mit Balltoppzeichen bezeichnet. Südöstlich von der Verbindungslinie beider Tonnen liegen viele unbetonnte Untiefen. Etwa 1 Sm nördlich von der weißen spitzen Tonne mit Balltoppzeichen der Struisvogel-Klippen stehend kann man mit ungefähr rw. 108° (mw. OSO$^1/_2$O)-Kurs bis zur Tandoel-Riff-Tonne steuern. Man meidet auf diesem Wege die Laoet-Riffe, wenn man Klein-Kombuis nördlich gut frei von Groß-Kombuis hält. Dann läuft man dicht südlich von der Tandoel-Riff-Tonne und der südlich vom Menjoembang-Riffe gelegenen roten spitzen Tonne mit Balltoppzeichen entlang, um die zwischen Menjoembang und Saoe gelegenen Untiefen zu meiden. Falls man die südliche Seite dieses Fahrwassers wählt, bleibt man nach Passieren der Tandoel-Riff-Tonne nördlich gut frei von der Saoe-Riff-Tonne und den Untiefen Selaton und Oedjoeng (Ujong), sowie auch von Mortoeti, wenn man die Dapoer-Insel in der Peilung rw. 99° (mw. O$^3/_4$S) hält. Sobald man sich östlich von den Tonnen und Untiefen befindet steuert man mit genügendem Abstand nördlich von der Insel Dapoer und östlich von der weißen spitzen Tonne mit Balltoppzeichen an der Nordostkante des Riffes Gosong, in der bereits oben angegebenen Weise weiter. Man kann aber auch südlich von Dapoer weiter fahren, entweder wie vorstehend oder zwischen den Inseln Haarlem und Rotterdam hindurch nach dem Innen-Fahrwasser.

Nördliches und östliches Fahrwasser. Von Norden kommend kann man nach Passieren der Insel Noordwachter (North Watcher) mit genügendem Abstand östlich von den Duizend (Thousend)-Inseln sowie in etwa 1 Sm Abstand östlich oder westlich von der Insel Zuidwachter (South Watcher) entlang nach der Insel Edam steuern. Die Insel Alkmaar westlich frei von der Insel Edam gehalten, führt als Richtmarke etwa 1 Sm westlich vom Keroja-Riffe entlang, jedoch kaum 0.3 Sm

westlich vom Djawiel (Jawiel)-Riffe entfernt. Auf letzterem Riffe steht etwa 6.8 m, auf ersterem etwa 3.2 m Wasser. Alkmaar östlich frei von Edam gehalten, führt als Richtmarke etwa 2 Sm östlich vom Keroja-Riffe und in noch größerem Abstande östlich vom Djawiel-Riffe entlang. Das nördlich von Edam liegende Riff ist an der Nordkante durch eine schwarz und weiß wagerecht gestreifte spitze Tonne mit Balltoppzeichen bezeichnet.

Aus nordöstlicher oder östlicher Richtung kommend passiere man in reichlich 2 Sm Abstand auf etwa 24 bis 25 m Wassertiefe die Krawang-Huk, die von einer ungefähr 1 Sm breiten Schlickbank umgeben ist. Die Ansteuerung des Hafens oder der Reede macht dann keine weiteren Schwierigkeiten.

Nachts ist das Fahrwasser zwischen Pajoeng und den Agenieten für Dampfer zu empfehlen. Vom Westen kommend passiere man etwa 1½ Sm südlich von dem auf der Südspitze der Insel Babi befindlichen 13 Sm weit sichtbaren Feuer, bringe dasselbe dann in rw. 276° (mw. W½N)-Heckpeilung und steuere so weiter, bis das 13 Sm weit sichtbare Blitzfeuer von Pajoeng rw. 32° (mw. NNO¾O) peilt. Man passiere dasselbe in 1 Sm Abstand und steuere dann auf etwa rw. 67° (mw. NOzO⅞O)-Kurs weiter, bis das 19 Sm weit sichtbare Blinkfeuer von Edam rw. 125° (mw. SOzO) peilt. Dann steuere man darauf zu, bis man den Kurs auf das Feuer von Batavia setzen kann, wenn dorthin bestimmt, oder passiere es in 1 Sm Abstand südwestlich davon, bis man zwischen Edam und Alkmaar hindurch ist und in die Richtlinie der Tandjoeng Priok-Feuer kommt, und steuere dann in dieser Richtlinie zum Hafen.

Aus nördlicher Richtung kommend halte man das 18 Sm weit sichtbare Feuer von Nordwachter in rw. 316° (mw. NW) in Heckpeilung und steuere so, um gut östlich von den Tausend-Inseln zu bleiben, bis das Feuer von Edam in Sicht kommt. Letzteres bringe man dann in rw. 186° (mw. S½W)-Peilung und steuere auf dieser weiter. Diese Kurs führt etwa 2.5 Sm östlich vom Nassau (Keroya)-Riffe frei. Nach Tandjoeng Priok bestimmt passiere man östlich von Edam.

Aus nordöstlicher und östlicher Richtung kommend steuere man Edam-Feuer an. Um von Osten kommend genügenden Abstand von der Schlickbank der Krawang-Huk zu behalten, darf man das Feuer nicht in westlichere, als rw. 249° (mw. WSW)-Peilung bringen. Man bekommt dann auf diesem Kurse das Feuer von Batavia in rw. 213° (mw. SSW⅞W) in Sicht, steuere in dieser Peilung so weit, bis die Tandjoeng Priok-Hafenfeuer rw. 181° (mw. S) peilen, und mit letzterer Peilung als Kurs zum Hafen. Um nach der Reede von Batavia zu

gelangen steuert man bis in die vorher erwähnte Peilung der Tandjoeng Priok-Hafenfeuer, peilt zugleich Edam-Feuer rw. 310° (mw. NW½W) und läuft dann mit rw. 237° (mw. SWzW)-Kurs zwischen den Inseln Enkhuizen und Leiden hindurch, bis das Batavia-Feuer rw. 179° (mw. S⅛O) peilt, und dann zum Ankerplatze. Man kann jedoch auch, sobald man auf dem nach Edam führenden oben angegebenen Kurse rw. 249° (mw. WSW) das Batavia-Feuer in Sicht bekommt, mit rw. 241° (mw. SWzW¾W)-Kurs zwischen den Inseln Edam und Alkmaar hindurch laufen, bis das Batavia-Feuer rw. 179° (mw. S⅛O) peilt und dann zum Ankerplatze steuern.

Leuchtfeuer. Siehe „Leuchtfeuerverzeichnis" Heft VII, Titel X, Nr. 446 bis 465. Zeitsignal- und Sturmsignalstellen werden weiter unten erwähnt.

Das Lotsenwesen ist durch gesetzliche Bestimmungen geregelt. Das Reglement voor het Loodswezen van Tandjoeng Priok ist in dem Staatsblad van Nederlandsch-Indië Nr. 202 und 261 des Jahres 1890 veröffentlicht und auf dem Lotsenkontor zu Tandjoeng Priok einzusehen, auch gegen Bezahlung von 0.25 Gld. käuflich zu haben. Die Lotsen sind von der Regierung angestellt und stehen unter der Aufsicht des Hafenmeisters. Die Lotsenfahrzeuge führen bei Tage eine blaue Flagge mit den beiden weißen Buchstaben „*TP*", nachts zeigen sie ein rotes Licht, während der Lotsendampfer letzteres über dem weißen Topplicht führt. Schiffsführer, die einen Lotsen wünschen, müssen schon vor Ankunft auf der Reede ein Signal hissen und dasselbe so lange zeigen, bis der Lotse an Bord ist, da letzterer ohne Signal erst abkommt, wenn das Schiff die Hafeneinfahrt passiert. Man benutzt als Lotsensignale die Lotsenflagge (Nationalflagge mit weißem Rand), die Nationalflagge im Vortopp oder das Signal „*PT*" des internationalen Signalbuches. Postdampfer hissen 2 Nationalflaggen untereinander im Vortopp und werden dann zuerst eingelotst, falls nicht Kriegsschiffe einkommen, die den Vorzug haben. Der Schiffsführer eines einkommenden Schiffes muß dem an Bord kommenden Lotsen den Namen des Schiffsführers und Schiffes, dessen Nationalität, sowie Abgangs- und Bestimmungshafen mitteilen und den Gesundheitspaß vorlegen. Falls letzterer nicht in Ordnung oder garnicht vorhanden ist, muß der Lotse die Quarantäneflagge hissen lassen und das Schiff außerhalb des Hafens halten. Es besteht Lotsenzwang. Das Lotsengeld ist auch zu entrichten, wenn kein Lotse genommen wird, doch werden mit besonderer Erlaubnis des Hafenmeisters Erleichterungen obiger Bestimmungen gestattet. Das Lotsengeld beträgt für Schiffe:

unter 100 cbm Nettoraumgehalt	0.00 Gld.	
von 100 bis 500 cbm Nettoraumgehalt ..	2.50 »	
» 500 » 1500 » » » ..	5.00 »	
» 1500 » 2500 » » » ..	10.00 »	
» 2500 » 3500 » » » ..	15.00 »	
und für jede weiteren 1000 cbm	5.00 »	mehr.

Schiffsführer, die vom Hafenmeister die Erlaubnis haben, ohne Lotsen ein- und auslaufen zu dürfen, bezahlen nur das halbe Lotsengeld, müssen jedoch auch, wie jedes andere Fahrzeug, von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang das doppelte Lotsengeld entrichten. Für das Verholen und Verlegen der Schiffe im Hafen unter Assistenz eines Lotsen wird kein Lotsengeld erhoben. Niederländische und fremde Kriegsschiffe haben kein Lotsengeld zu entrichten, sobald denselben das Ein- und Auslaufen ohne Lotsen gestattet ist.

Schleppdampfer. Es sind zur Zeit 13 Schleppdampfer und Dampfbarkassen von 15 bis 50 Pferdekräften vorhanden, die von Segelschiffen in den meisten Fällen benutzt werden müssen.

Der Schlepplohn beträgt ungefähr:

für den ganzen Tag außerhalb des Hafens ...	100.00 Gld.
» » » » innerhalb » » ...	75.00 »
» » halben » außerhalb » » ...	50.00 »
» » » » innerhalb » » ...	40.00 »
» das Ein- und Ausschleppen zusammen ...	75.00 »
» » Verholen der Schiffe (kürzere Zeit) ..	25.00 »

Quarantäne. Ein Gesundheitspaß wird stets verlangt. Schiffe, die an Pest, Cholera oder einer anderen ansteckenden Krankheit Erkrankte an Bord haben, oder aus Häfen kommen, wo diese Krankheiten herrschen, müssen die Quarantäneflagge im Großtopp hissen und auf der Außenreede bleiben, bis der Arzt an Bord kommt, der die Papiere und den Gesundheitspaß, sowie die Mannschaft kontrolliert und das Weitere veranlaßt. Ausführliche Bestimmungen befinden sich im „Staatsblad van Nederlandsch-Indië Nr. 44, van het jaar 1892“ unter „Bepalingen ter voorkoming van het overbrengen van besmettelijke ziekten over zee in Nederlandsch-Indië“, während das „Staatsblad Nr. 329 van het jaar 1898“ besondere Bestimmungen gegen die Einschleppung der Beulenpest enthält. Die Quarantänestation befindet sich auf der Insel Onrust etwa 6 Sm nordwestlich von der Batavia-Reede. Nach den Bestimmungen im „Staatsblad Nr. 110 vom Jahre 1893“ ist das Ausschiffen von sämtlichem Vieh in Küstenplätzen von Niederländisch-Indien untersagt, sobald Rinderpest oder Milzbrand unter den an Bord

befindlichen Tieren herrscht. Bei anderen Seuchen erstreckt sich dies Verbot nur auf die erkrankten Tiere; das nicht erkrankte Vieh kann nach 12tägiger Quarantäne eingeführt werden.

Zollbehandlung. Die Seeschiffe werden durch die Zollbehörde nicht kontrolliert. Die Schiffspapiere müssen jedoch spätestens am zweiten Tage nach der Ankunft des Schiffes im Hafen persönlich dem Hafenmeister zur Einsicht übergeben werden.

Der Ankerplatz auf der Reede von Batavia befindet sich auf etwa 9 bis 11 m Wassertiefe nördlich vom Hafenkanal. Der Grund besteht aus Schlick und bietet guten Halt, so daß Schiffe selbst im Westmonsun bei hohem Seegang keine Gefahr laufen, zu treiben. Man hat auch keine Ursache zu vertäuen, da die Anker so tief in den weichen Grund einsinken, daß bei längerer Liegezeit sogar von Zeit zu Zeit ein Aufhieven nötig ist. Die Reede von Batavia wird begrenzt im Norden durch die Verbindungslinie „rote spitze Tonne mit Balltoppzeichen der Rijnlands-Untiefe“ und „schwarze stumpfe Tonne mit abgestumpftem Kegel der Neptunus-Untiefe“; im Osten durch eine Linie, in der die Tonne nordwestlich von der Neptunus-Untiefe rw. 348° (mw. NzW$^1/_8$W) peilt, und im Westen durch eine Linie, in der die Tonne nordöstlich von der Rijnlands-Untiefe rw. 9° (mw. N$^3/_4$O) peilt.

Der Ankerplatz auf der Reede von Tandjoeng Priok befindet sich ungefähr 1 Sm nördlich von der Hafen-Einfahrt auf etwa 10 bis 13 m Wassertiefe mit gut haltendem Schlickgrunde. Die Reede von Tandjoeng Priok wird begrenzt im Norden durch eine Linie, in der die schwarz und weiß wagerecht gestreifte spitze Tonne mit weißem Ball nördlich von der Vader Smit-Untiefe rw. 245° (mw. SWzW$^3/_4$W) peilt, sowie durch eine Linie, in der die schwarze stumpfe Tonne mit abgestumpftem Kegel nördlich von der Beroenda (Brunda)-Untiefe rw. 112° (mw. OSO$^1/_8$O) peilt; im Westen durch eine Linie, in der die Tonne nördlich von der Vader Smit-Untiefe rw. 181° (mw. S) peilt, und im Osten durch eine Linie, in der die Tonne nördlich von der Beroenda-Untiefe rw. 181° (mw. S) peilt.

Wenn während des Westmonsuns stürmisches Wetter im Anzuge oder der Hafenkanal wegen schwerer Brandung nicht ohne Gefahr zu passieren ist, wird eine blaue Flagge an dem Signalmast am Eingang zum Innen-Hafen von Tandjoeng Priok, auf dem Rathause und dem Gesellschaftshaus „Harmonie“ in der Stadt Batavia, sowie auf dem Telephonamt in Weltevreden gehißt.

Gezeiten- und Gezeitenströme. In dem westlichen Teile der Java-See zeigen die Gezeiten vorwiegend den Charakter der eintägigen

Tide, und nur an einzelnen Stellen ist die halbtägige Tide von merklichem Betrage. Die Wasserstände werden, wenn auch nicht wesentlich, durch den Ostmonsun erhöht, durch den Westmonsun gesenkt. Bei Tandjoeng Priok tritt die Springtide der eintägigen Tide einen Tag nach der alle 14 Tage stattfindenden größten Deklination des Mondes ein, und ihr Tidenhub beträgt im Juni und Dezember reichlich 0.9 m, in den Monaten März und September dagegen nur 0.6 m. Die Nipptide derselben tritt einen Tag nach der kleinsten (0°) Deklination des Mondes ein, und ihr Tidenhub beträgt im Juni und Dezember 0.3 m, während er in den Monaten März und September kaum merkbar ist. Das Hochwasser dieser Tide tritt gegen Mitte Juni um 10^h N ein und verfrüht sich im Monat um 2 Stunden. Etwa 2 bis 3 Tage vor Voll- und Neumond tritt dort ebenfalls die Springtide einer sehr schwachen halbtägigen Tide ein, deren Hochwasser dann um etwa 10^h stattfindet mit dem Tidenhub von nicht ganz 0.3 m. Da das Hochwasser der eintägigen Springtide im Juni um 10^h N, im Dezember um 10^h V stattfindet, so können in diesen Monaten die Springhochwasser beider Tiden zusammen fallen, wodurch die Hochwasserhöhe um 0.15 m erhöht wird. Dieser Zustand tritt ein, wenn in diesen Monaten die größte Deklination des Mondes 3 bis 4 Tage vor Voll- oder Neumond fällt. Fällt aber in den Monaten März und September die größte Deklination des Mondes 3 bis 4 Tage vor Voll- oder Neumond, dann wird alsdann der um 4^h N oder 4^h V eintretende Niedrigwasserstand um etwa 0.15 m erniedrigt. Fällt die geringste (0°) Deklination des Mondes aber 3 bis 4 Tage vor Voll- oder Neumond, dann ist der Tidenhub stets gering und das Steigen und Fallen des Wassers unregelmäßig, und in den Monaten März und September kann es sogar vorkommen, daß eine sehr schwache halbtägige Tide beobachtet wird.

Die Strömungen in der Java-See werden hauptsächlich durch den Wind verursacht, denn es gibt dort nur die Monsunströme. Für die Praxis kommen hier weder ein beständiger, das ganze Jahr in derselben Richtung setzender Strom, noch regelmäßig wechselnde Gezeitenströme in Frage. Der westliche Strom beginnt im Mai, erreicht seine größte Geschwindigkeit im Juni, in welchem Monat er fast ohne Unterbrechung durchsteht. Im westlichen Teile der Java-See hört im Oktober dieser Strom auf und 40 bis 60% der Beobachtungen ergeben keinen Strom. Im November wird der östliche Strom vorherrschend, der im Februar am stärksten ist und dann fast ohne Unterbrechung herrscht, worauf er im März abnimmt und endigt. Die größte Geschwindigkeit dieser Strömungen beträgt nicht über 2 Sm in der Stunde. Im Westmonsun werden die größten Stromgeschwindigkeiten beobachtet,

doch da der Ostmonsun regelmäßiger, als der Westmonsun weht und auch länger dauert, so ist im ganzen die westliche Strömung beträchtlicher, als die östliche.

An der Küste von Java läuft dagegen ein beständiger kräftiger Weststrom von Mai bis Mitte Oktober. Im November ist dieser noch vorherrschend, aber im Dezember beginnt ein östlicher Strom, der im Januar und Februar beständig setzt und auch noch im März am häufigsten auftritt. Im April überwiegt indessen bereits westlicher Strom.

Zwischen den Tausend-Inseln ist der östliche Strom stärker, als der westliche. Im allgemeinen beginnen die Monsunströme hier früher und erreichen auch einen Monat früher ihre größten Geschwindigkeiten, als unter der Küste von Java. Westlicher Strom herrscht bereits im März vor. Er setzt dann südlich von West, nimmt aber allmählich westlichere und im Juli und August sogar noch nördlichere Richtung an. Er ist am stärksten im April und Mai, und auch im Juli und August noch beständig. Im Oktober endigt er und im November herrscht bereits der östliche Strom vor. Letzterer ist am stärksten im Dezember, in welchem Monate er fast ununterbrochen herrscht. Die Geschwindigkeit ist zu dieser Zeit doppelt so groß, als die des westlichen Stromes im April und Mai. Der Gezeitenstrom der eintägigen Tide macht sich hier dadurch bemerkbar, daß der Strom gegen Mittag stärker, gegen Mitternacht dagegen schwächer ist.

Die **Einsteuerung** in den Hafen von Tandjoeng Priok geschieht meistens unter Leitung eines Lotsen. Dieselbe bietet jedoch für Schiffsführer, die die unter Einfluß des Windes vor der etwa 160 m breiten Einfahrt gewöhnlich in westlicher oder östlicher Richtung setzenden Gezeitenströme berücksichtigen, durchaus keine Schwierigkeiten. Vor der Hafeneinfahrt liegt einkommend an Steuerbord eine weiße spitze Tonne mit Balltoppzeichen, und an Backbord eine schwarze stumpfe Tonne. Beim Einlaufen ist es ratsam, stets einen Anker klar zu haben, der bei vorkommenden Böen oder bei der Befestigung des Schiffes an die Vertäutonnen von Nutzen sein kann. An den Vertäutonnen liegend hat man zur Tageszeit den Wind ziemlich quer ein, während er nachts in der Richtung des Hafens weht. Je weiter man im Außenhafen nach außen liegt, desto besser ist es, da man daselbst mehr frischen Wind hat und weniger unter der Moskitoplage leidet.

Die **Hafenanlagen** von Tandjoeng Priok werden allgemein als außerordentlich bequem und die Lade- und Löschvorrichtungen für sehr gut befunden. Der Hafen besteht aus einem Außenhafen und einem geteilten Innenhafen.

Der Außenhafen wird durch zwei in See hinaus gebaute Steindämme gebildet, von denen der westliche 1695 m und der östliche 1875 m lang ist, die sich in der Nähe ihrer Enden kreisförmig nähern und eine etwa 160 m breite Einfahrt offen lassen. Auf ihren Köpfen stehen Leuchttürme. Die Breite zwischen den Dämmen beträgt innerhalb der Einfahrt etwa 610 m und am Südende etwa 1100 m, während die Fahrrinne von der Einfahrt an in Südrichtung auf 700 m Länge 300 m breit ist, und sich auf weitere 950 m Länge bis zu 500 m erweitert. An beiden Seiten der zum Innenhafen führenden Fahrrinne befinden sich Vertäutonnen, zwischen denen die entlöschten Schiffe liegen. Im nördlichen Teile des Hafens beträgt die Tiefe etwa 8.5 m und verringert sich in der Fahrrinne bis zu 7.5 m. Der Innenhafen, sowie der sogenannte Kohlenhafen oder kleine Innenhafen und das Dockbassin schließen sich an den Außenhafen an.

Der in das Land eingeschnittene größere Innenhafen ist etwa 1000 m lang und 170 m breit. Die Westseite desselben wird durch eine Kaimauer mit mehreren Anlegetreppen gebildet. Auf der Außenseite des Kais befindet sich ein Geleise für fahrbare Kräne. Letztere können bis zu 2.5 t heben und befördern die Güter vom Schiff direkt in die am Kai stehenden großen eisernen Lagerschuppen, die wieder Verbindung durch Schienengeleise mit der Station haben. Die Ostseite des großen Innenhafens besteht aus einer schrägen steinernen Böschung mit Holzaufbau, die ausschließlich als Lager, sowie Lösch- und Ladeplatz für Kohlen dient und ebenfalls mit Schienengeleisen versehen ist. Auf diesem Kai befinden sich außerdem Salzniederlagen, Matrosenwohnungen, das Ballastgeleise und die Zeitsignalstation, während an der Südseite des Innenhafens das Telephonamt steht. Die Tonnen im Hafen dienen zum Verholen und Schwaien der Schiffe.

Der kleine Innenhafen, nach einer früheren Bestimmung auch jetzt noch Kohlenhafen genannt, ist 300 m lang und 40 m breit und dient als Reparaturhafen, sowie zur Aufnahme der Regierungsschiffe, Baggerfahrzeuge, Lotsenfahrzeuge, Tonnen etc. Daselbst liegt auch das Schwimmdock. In beiden Innenhäfen beträgt die Tiefe etwa 7.5 m. In den Außenhafen mündet der westliche Kanal (Westergracht) und in den Innenhafen der südliche Kanal (Zuidergracht), die beide die Verbindung der Häfen mit dem nach Batavia führenden Schiffahrtskanal bilden. Diese Kanäle (Grachten) haben unterhalb des Schiffahrtskanals etwa 15 m Bodenbreite und 2.5 m Wassertiefe. Auf der durch die Kanäle und den Hafen gebildeten Insel befinden sich auf dem Westkai des großen Innenhafens der Signalmast, die Salutbatterie mit der Kaserne für die Bedienungsmannschaft, die Geleise, fahrbaren Kräne,

Warenschuppen (Opslagloodsen), Niederlagen (Entrepots), das Post-, Telegraphen- und Hafenamt, die Bahnstation, Wagen- und Maschinenschuppen, sowie mehrere Wachen. An den Warenschuppen läuft ein einzelnes und hinter den Niederlagen ein doppeltes Schienengeleise entlang nach der Station, während ein weiteres Geleise mit einem 25 t-Dampfkran in Verbindung steht, der sich auf dem östlichen Außenende des Dockbassins befindet. Außerdem sind daselbst noch mehrere Beamtenwohnungen, eine Fabrik und ein Krankenhaus vorhanden.

An der Westseite der Westergracht befindet sich außer den Matrosenwohnungen ein kleines Krankenhaus für ansteckende Krankheiten, ein Desinfektionsofen und eine Niederlage für 40000 Kisten Petroleum. Die Niederlage für selbst entzündbare Waren befindet sich an der Südseite der Zuidergracht. Außerdem befindet sich zwischen Tandjoeng Priok und Batavia eine Niederlage für Dynamit etc.

Der Schiffahrtskanal zwischen Tandjoeng Priok und Batavia hat Verbindung mit dem Tji-Liwong (Batavia-Flusse) und dem Kali-Besar, an dem sich verschiedene staatliche Niederlagen befinden. An der einen Seite des Kanals führt die große Straße nach Batavia entlang, sowie die Eisenbahn, während sich an der anderen Seite der Leinpfad zum Treideln der Fahrzeuge befindet. Das größte Schiff, das den Hafen von Tandjoeng Priok benutzte, hatte 4110 R-T. Netto-Raumgehalt, 143 m Länge und 7.54 m Tiefgang. Schiffsboote landen an den Treppen der Kaimauer. Der Hafen wird durch elektrisches Licht erleuchtet.

Hafenordnung. Auszug aus dem „Reglement tot handhaving van orde en veiligheid in de haven van Tandjoeng Priok“: Staatsblad van Nederlandsch-Indië Nr. 159, van het jaar 1886.

Die Polizei im Hafen zu Tandjoeng Priok, sowie auf der alten und neuen Reede von Batavia, untersteht dem Hafenmeister.

Ohne Erlaubnis des Hafenmeisters darf kein Fahrzeug ohne Lotsen in den Hafen einlaufen oder daselbst verholen.

Schiffe von mehr als 7.5 m Tiefgang dürfen ohne Erlaubnis des Hafenmeisters den Hafen nicht benutzen.

Schiffe von mehr als 40 R-T. Größe dürfen ohne Erlaubnis des Hafenmeisters nachts nicht ein- und auslaufen oder verholen. Auch ist denselben verboten, in den Hafen einzusegeln oder unter Dampf mit mehr als 5 Sm Geschwindigkeit in der Stunde einzulaufen.

In den Hafen einlaufende Schiffe dürfen nicht im Fahrwasser liegen bleiben oder auf irgend welche Art und Weise die Durchfahrt versperren.

Für Kriegsschiffe befindet sich im Außenhafen ein besonderer Liegeplatz.

Schiffe, auf denen ansteckende Krankheiten herrschen, dürfen erst dann in den Hafen einlaufen, wenn die Erlaubnis zum Niederholen der Quarantäneflagge erteilt ist. Schiffe, deren Ladung nach dem Urteil des Hafenmeisters nachteilig auf die Gesundheit wirkt, müssen an einer bestimmten Stelle der Reede nach Anweisung des Hafenmeisters ankern.

Schiffe, die Pulver, Dynamit und andere leicht entzündbare Stoffe, sowie Petroleum, Pech oder Harz geladen haben, dürfen nie ohne Erlaubnis des Hafenmeisters den Hafen benutzen. Diesen Schiffen wird, wenn nötig, durch die Behörde ein Liegeplatz auf der Reede oder außerhalb derselben angewiesen.

Es ist verboten, Asche, Kehricht oder irgendwelche Gegenstände im Hafen über Bord zu werfen. In den Binnenhäfen darf nicht gebadet werden.

Boote und andere Fahrzeuge, die zum Landen der Passagiere und Schiffsmannschaft dienen, dürfen nur an den Treppen der allgemeinen Anlegeplätze landen, aber nicht liegen bleiben, wenn sich nicht mindestens 2 Mann der Besatzung im Boote aufhalten.

Uebertretungen dieser Bestimmungen werden mit 3 bis 100 Gld. bestraft.

Hafensignale werden, sobald ein Schiff in Sicht kommt, am Ausguck über der Nationalflagge, unter der das betreffende Schiff fährt, gehißt, und zwar für:

Dampfer . . . . 1 zylinderförmiger Körper,
4 Mast-Barkschiffe . . . 1 Ball,
Barkschiffe . . . . 1 Kegel mit der Spitze nach unten,
Briggschiffe . . . . 1 » » » » » oben,
3 Mast-Schoner . . . . . 2 » an den Grundflächen verbunden,
Schoner . . . . 2 » » » Spitzen verbunden.

Außerdem werden noch Sturmsignale (siehe unter Ankerplatz) und Zeitsignale gegeben.

Reparaturen. Die Droogdok-Maatschappij Tandjoeng Priok besitzt ein eisernes Schwimmdock von 4000 t Tragfähigkeit, das jedoch, den Abmessungen einiger Schiffe entsprechend, bei Leerpumpen aller Pontons 5000 t heben kann. Der holländische Postdampfer „Koning Willem III" wurde sogar mit 7200 t Ladung behufs Auswechslung der Schraube bis zu 3.35 m gehoben. Die größte Länge des Docks beträgt 98.5 m und die kleinste Breite 20.4 m. Das Dock kann Schiffe bis zu 6 m Tiefgang, oder nach Abnahme der obersten Stapelblöcke bis zu 6.5 m Tiefgang aufnehmen. Auf dem in der Nähe befindlichen, von der obigen Gesellschaft bis 1916 gepachteten Platze befinden sich die Werkstätten,

woselbst alle Reparaturen an Schiffen und Maschinen, sowie neue Herstellungen ausgeführt werden können.

Die Dockkosten betragen nach dem Tarif:

	Größe der Schiffe:	für die ersten 3 Tage:	für jeden folgenden Tag:
bis zu	200 R-T. brutto ...	300 Gld.	70 Gld.
» »	300 » » ...	300 »	80 »
» »	400 » » ...	300 »	90 »
» »	500 » » ...	350 »	100 »
» »	600 » » ...	400 »	110 »
» »	700 » » ...	500 »	120 »
» »	800 » » ...	600 »	140 »
» »	900 » » ...	700 »	160 »
» »	1000 » » ...	800 »	180 »
» »	1100 » » ...	900 »	200 »
» »	1200 » » ...	1000 »	220 »
» »	1300 » » ...	1100 »	240 »
» »	1400 » » ...	1200 »	260 »
» »	1500 » » ...	1300 »	280 »
» »	1600 » » ...	1400 »	300 »
» »	1700 » » ...	1500 »	320 »
» »	1800 » » ...	1600 »	340 »
» »	1900 » » ...	1700 »	360 »
» »	2000 » » ...	1800 »	380 »

Für größere Schiffe als 2000 R-T. brutto steigt der Tarif in demselben Verhältnis.

Man kann gleichzeitig auch das Malen des Schiffes u. s. w. mit kontrahieren, und beträgt alsdann das Dockgeld einschließlich des Malens für Schiffe von mehr als 1000 R-T. Größe 1 Gld. p R-T. Falls nach Aufnahme des Schiffes in das Dock Schäden gefunden werden, die Reparaturen von über 3 Tage Zeitdauer erfordern, tritt nach Ablauf von 3 Tagen der gewöhnliche Docktarif in Anwendung. Bei dem Gebrauch von Patentfarbe wird obiger Tarif um 20 c p R-T. erhöht.

Feuerlöscheinrichtungen sind vorhanden.

Hafenunkosten. Ueber allgemeine Hafen- und Ankergelder siehe Soerabaja, „Der Pilote", Heft 28, S. 186. Für den Hafen von Tandjoeng Priok kommen außerdem noch Lotsen- und Kaigelder in Betracht. Letztere sind jedoch nur bei Benutzung der Kaianlagen des Innenhafens zu entrichten. Schiffe bis zu 25 m Länge sind frei, solche von

25 bis 30 m Länge bezahlen 15.00 Gld. und für jede 10 m Länge oder einen Teil derselben mehr sind 2.50 Gld. mehr zu zahlen.

a) Der Tag, an dem ein Schiff an den Kai anlegt, oder denselben verläßt, wird für voll gerechnet.
b) Ein Tag wird jedoch für dasselbe Schiff nicht doppelt gerechnet.
c) Schiffe unter 25 m Länge werden nur am Kai zugelassen, wenn Platz vorhanden ist und kein größeres Schiff anlegen will.
d) Wenn Schiffe wegen Platzmangel nebeneinander festlegen, bezahlt jedes derselben nur die Hälfte des Kaigeldes, welches das am Kai liegende Schiff zu bezahlen hätte.
e) Staatsschiffe sind von dieser Abgabe befreit.
f) Segelschiffe bezahlen die Hälfte.
g) Schiffe, die Kohlen einnehmen und dafür die bezüglichen Landungsbrücken benutzen, haben Abgaben nach dem für die Kaigelder festgesetzten Tarif zu entrichten, wobei aber Schiffe unter 25 m Länge nicht frei sind, sondern 10 Gld. bezahlen müssen.

Die Stadt Batavia ist die Hauptstadt von ganz Niederländisch-Indien und besteht aus der alten und neuen Stadt. Der niederländische Generalgouverneur Pieter Both gründete im Jahre 1610 eine Faktorei bei Jakatra. Einer seiner Nachfolger, Jan Pietersz Coen, vertauschte aber Java mit den Molukken und machte obige Besitzung zu seiner Residenz. Im Jahre 1618 versuchten die Fürsten von Bantam und Jakatra, von den Engländern unterstützt, die kleine niederländische Besatzung zu vertreiben, die jedoch 5 Monate lang alle Angriffe abschlug, bis Coen am 28. Mai 1619 von Amboina zu Hülfe eilte. Er vernichtete den Fürsten von Jakatra und nahm Besitz von dessen Reich. Zum Schutz der nun Batavia getauften Stadt wurde ein großartiges Fort angelegt, das allen Angriffen des Herrschers von Ost- und Zentral-Java, Susuhunan von Matarem, Stand hielt. In dieser Zeit entwickelte sich Batavia schnell und vortrefflich. Infolge eines Erdbebens am 5. und 6. Juli 1699 wurde die Mündung des Tji-Liwong verschüttet, das Uferland sumpfig und die Stadt dadurch äußerst ungesund, so daß dieselbe nach der 6 km landeinwärts gelegenen Ebene von Weltevreden verlegt werden mußte. Danach wurden die Befestigungswerke abgetragen und ein Teil der Kanäle zugeschüttet. Im Jahre 1811 wurde die Stadt von den Engländern besetzt, jedoch 1816 wieder an die Niederländer zurück gegeben.

In der alten Stadt befinden sich an größeren Gebäuden das große, im Jahre 1652 erbaute Stadthaus, die Börse, Banken, ein für Chinesen

und Eingeborene bestimmtes Krankenhaus, sowie ein Gefängnis für letztere, Gebäude des Hafen- und Zolldepartments, Magazine der Regierung und der niederländischen Handelsgesellschaft, Kontore und Speicher der größeren Handelshäuser u. s. w. Hier wohnen zur Zeit nur noch Javaner, Malaien, Araber, Mauren und Mischlinge, größtenteils portugiesischer Abkunft, sowie Chinesen (im chinesischen Viertel), während die Europäer infolge des ungesunden Klimas ihre großartigen Häuser verließen, die später als Geschäftshäuser und Kontore Verwendung fanden. Die Europäer halten sich nur während der Geschäftsstunden in der Altstadt auf, sonst aber in der neuen Stadt, die aus den Stadtteilen Molenvliet, Noordwijk, Pasarbaru, Weltevreden, Rijswijk, Pasarsenen und anderen unbedeutenderen besteht. Die ein- oder höchstens zweistöckig gebauten europäischen Häuser mit platten Dächern und breiten Veranden liegen getrennt und luftig zwischen Fruchtbäumen aller Art. Während Noordwijk noch teilweise von Eingeborenen bewohnt wird, ist Rijswijk ganz europäisch. Daselbst befinden sich an Gebäuden das großartige Harmoniegebäude, das Palais des Generalgouverneurs, die Parapatan-Waisenstiftung und das Museum der Gesellschaft für Künste und Wissenschaften. Letzteres liegt an dem schönen breiten Rasenplatze Koningsplein, der fast 1 Stunde Weges Umfang hat. Rings um denselben befinden sich eine größere Anzahl Villen, das Gebäude der Naturhistorischen Vereinigung und die Wilhelmskirche. Die Citadelle Prinz Frederik Hendrik wird durch den Tij-Liwong von Weltevreden getrennt. In letzterem Stadtteil befindet sich der große Platz Waterlooplein, woselbst die römisch-katholische Kirche, das Theater, das Gefängnis für Europäer, das Regierungsgebäude (het Palais), die Freimaurerloge, die Infanterie- und die Artillerie-Kaserne, das Laboratorium, das große Militärkrankenhaus, wo auch Seeleute und Bürger verpflegt werden können, und das Arsenal stehen. Batavia ist Sitz des Residenten, des obersten Gerichtshofes, der höchsten Regierungsbehörde, des Kommandanten der Flottenabteilung und des Kommandeurs der Armee für Niederländisch-Indien, der Konsuln aller größeren Staaten, eines katholischen Erzbischofs und der Handelskammer. Verschiedene bedeutende Bildungsanstalten sind vorhanden, darunter das Gymnasium Wilhelm III, die hohe Bürgerschule für Knaben und für Mädchen, etwa 13 Regierungsschulen, sowie Privatschulen und viele nichteuropäische und mohamedanische Schulen, Missionsgesellschaften, die militärische Bildungsanstalt für eingeborene Aerzte mit dem Militärkrankenhaus verbunden, und die Gesellschaft für indische Länder-, Sprach- und Völkerkunde, Landbau und Industrie. Die Einwohnerzahl betrug im Jahre 1900 115887 und bestand aus 8893 Europäern, 77 700 Eingebo-

renen, 26817 Chinesen, 2245 Arabern und 232 Personen anderer Nationen. Im Jahre 1899 waren in Batavia beheimatet 39 Dampfer mit 28405 R-T. netto, 5 Barkschiffe mit 3807 R-T. netto und 4 Schoner mit 312 R-T. netto. Die Industrie beschränkt sich auf Arrakbrennerei, Kalkbrennerei, Opium- sowie Zementziegelfabrikation, Wagenmacherei, Tischlerei, Sarongfabrikation, Korb- und Mattenflechterei.

Handelsverkehr.

Schiffsverkehr im Jahre 1902		Eingelaufen				Ausgelaufen			
		Dampfer		Segler		Dampfer		Segler	
		Zahl	R-T.	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.
Insgesamt	mit Ladung	948	1 262 532,20	42	22652,13	883	1 203 359,96	28	14715,91
	in Ballast	13	88 294,31	3	1066,02	96	136 171,14	16	9012,21
dav. deutsche	mit Ladung	76	165 488,93	—	—	74	163 040,05	—	—
	in Ballast	1	1 694,03	—	—	3	4 142,91	—	—
» niederl. u. niederl.-ind.	mit Ladung	689	821 699,21	40	19049,98	651	807 139,45	23	9857,74
	in Ballast	6	3 280,84	—	—	32	7 511,85	15	8549,09
» englische	mit Ladung	140	215 835,82	1	2749,00	118	182 769,40	1	2749,00
	in Ballast	34	80 855,58	—	—	56	113 822,00	—	—

Küstenschiffahrt im eigentlichen niederländisch-indischen Zollgebiete ist nur Fahrzeugen niederländischer und niederländisch-indischer Flagge erlaubt.

Die Haupt-Einfuhr besteht aus Eisenbahnmaterial, Maschinen, Bedarf für Fabriken, Manufakturwaren, Kurzwaren, Schiffbau- und Zimmerholz, Steinkohlen, Webergarn, Reis, Mehl, Petroleum, Opium, Zigarren und Zigaretten, Bier, Tee und dergl.

Die Haupt-Ausfuhr besteht aus Kopra, Kaffee, Chinarinde, Indigo, Guttapercha, Gummi, Tabak, Tee, Muskatnüssen, Pfeffer, Zucker, Häuten, Kapok, spanischem Rohr, Holz und dergl.

Dampferlinien. Eine geregelte Postdampferverbindung mit Batavia besteht durch die Dampfer der

1) Stoomvaart-Maatschappij Nederland und

2) Rotterdamsche Lloyd einmal wöchentlich mit den Niederlanden über Suez und Genua oder Marseille.

3) Compagnie des Messageries Maritimes einmal innerhalb 14 Tagen im Anschluß an den 14tägigen Postdienst dieser Gesellschaft von Singapore mit Marseille.

4) Koninklijke Paketvaart-Maatschappij einmal wöchentlich mit Singapore, direkt oder über Muntok und Riouw im Anschluß an den 14tägigen Postdienst des Nordd. Lloyd von Singapore nach Europa.

5) **Queensland Royal Mail Line** und

6) **British-India Steam Navigation Company Ltd.** einmal monatlich über Aden, Suez und Neapel mit England, sowie über Brisbane mit Australien.

7) **Norddeutscher Lloyd** im Anschluß an die Reichspostdampfer Europa-Singapore nach Niederländisch-Indien, Deutsch-Neuguinea und Sydney, sowie zurück.

Außerdem bestehen noch Dampferverbindungen mit Batavia durch die

1) **Deutsch-Australische Dampfschiffs-Gesellschaft** 14 tägig mit Hamburg;

2) **Koninklijken Paketvaart-Maatschappij** mit Plätzen im Niederländisch-indischen Archipel;

3) **Nederlandschen Stoomvaart-Maatschappij Oceaan** 14 tägig mit Amsterdam und Liverpool;

4) **Tam Kim Tian Steamship Company Ltd.** mit Singapore und anderen niederländisch-indischen Küstenplätzen;

5) **Eastern and Australian Steamship Company Ltd.** mit Australien und China.

Die Verkehrswege in Java haben in den letzten Jahren ausgedehnte Verbesserungen erfahren, so daß man von Batavia aus mit der Bahn in verschiedenen Richtungen ganz Java bereisen kann. Eine kleinere Bahnlinie am Schiffahrts-Kanal entlang verbindet Tandjoeng Priok mit Batavia.

Batavia besitzt telegraphische Verbindung mit den wichtigsten Plätzen in Java, sowie durch überseeische Kabel mit den Hauptinseln Niederländisch-Indiens und den übrigen Weltteilen.

Fischerei wird mittelst Kähnen betrieben. Gefischt werden folgende Fischsorten: Ikan kakap, blanak, bawal, kemboeng, lida etc.

Schiffsausrüstung. An Bunkerkohlen werden durchschnittlich 8000 t im Monat hier gelöscht und sind solche stets vorrätig. Die Kohlen befinden sich in mehreren Händen. Der durchschnittliche im allgemeinen größeren Schwankungen unterworfene Preis betrug im Jahre 1903 für japanische Kohlen etwa 18 Gld., für australische etwa 21 Gld. und für englische (Cardiff) etwa 32 Gld. pt frei an Bord. Die Kohlenübernahme geschieht längsseit der Kaianlage an der Ostseite des großen Innenhafens zu Tandjoeng Priok und geht sehr schnell von statten. Kulis tragen die Kohlen in Körben über und schütten sie in die Bunker.

Frisch- und Dauerproviant ist in beliebigen Mengen zu haben. Trinkwasser ist in Tandjoeng Priok und in Batavia zu haben. In Tandjoeng Priok befinden sich drei artesische Brunnen, von denen einer

zur Füllung eines Behälters und zur Verteilung des Wassers mittelst Leitung dient. An der Kaimauer befinden sich 8 Rohre und im kleinen Innenhafen 3, durch die den am Kai liegenden Schiffen das Trinkwassser zugeführt wird. Bei Entnahme mittelst Schlauch kostet das Wasser 1 Gld. p cbm, aus dem Behälter 0.75 Gld. p cbm, in Batavia aus dem Hydranten beim Grooten Boom und aus dem Behälter beim Kleinen Boom 0.50 Gld. p cbm. Fremden Kriegsschiffen wird artesisches Wasser aus den Gouvernementsleitungen unentgeltlich zur Verfügung gestellt, jedoch ist für den Transport längsseit zu bezahlen. Schiffe, die nicht am Kai liegen und das Wasser auch nicht selbst abholen können, erhalten es durch Wasserboote längsseit und bezahlen für 600 l ungefähr 1.50 Gld. Das Flußwasser kann allenfalls als Kesselspeisewasser und im Notfalle auch als Waschwasser, nie aber als Trinkwasser gebraucht werden.

Andere Schiffsausrüstung ist in jeder Menge zu haben. Sandballast kostet p Boot, etwa 1700 bis 1800 kg enthaltend, in Tandjoeng Priok 2.50 Gld. Ballast aus Batavia hat längere Zeit gelegen und ist deshalb besser und weniger schädlich für die Gesundheit. Die Lieferung befindet sich in bestimmten Händen und kostet der Ballast an Bord gebracht p kojang (1668 kg) 2.95 Gld.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das deutsche Konsulat befindet sich in Weltevreden (Tanah Abang), dem neuen Stadtteil von Batavia. Agenturen des Germanischen Lloyd, einiger See-Assekuranz-Gesellschaften, des Norddeutschen Lloyd, der Deutsch-Australischen Dampfschiffs-Gesellschaft, sowie verschiedener anderer Gesellschaften sind vorhanden. 6 Bank-Institute vermitteln die Geldgeschäfte. Außer dem Militär-Krankenhaus befinden sich noch mehrere Krankenhäuser am Orte. Tandjoeng Priok besitzt Hafen-, Lotsen-, Zoll- und Hafenpolizeiamt in der Nähe der Bahnstation.

Zeitball. Die Zeitsignal-Einrichtung, die telephonisch mit Batavia verbunden ist, befindet sich auf einem eisernen Gerüst in der Nähe der Einfahrt an der Ostseite des großen Innenhafens. Dieselbe besteht aus 4 tellerförmigen Klappen, die zur Signalzeit aus senkrechter in wagerechte Lage fallen. Ueber Abgabe des Signals siehe das „Verzeichnis der Zeitsignal-Stationen aller Meere 1903“, Seite 44.

Seekarten und Segelanweisungen sind jederzeit beim Hafenmeister erhältlich. Einrichtungen zur Prüfung und Vergleichung nautischer und meteorologischer Instrumente besitzt das magnetische und meteorologische Observatorium, das jedoch nicht verpflichtet ist, Instrumente zu prüfen.

Great Natuna-Insel

Nach Bericht Nr. 3540 des Kapt. Cornand, D. „Carl Menzell“, vom 15. März 1905. Brit. Adm-Krt. Nr. 1348, Natuna Islands.

Der vom D. „Carl Menzell“ benutzte Ladeplatz liegt vor der Südwestküste der Insel Great Natuna, südlich von dem Inselchen Komang auf 3° 40.5′ N-Br. und 108° 4.5′ O-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1905 beträgt 1¼° O, die jährliche Aenderung —2′.

Die Ansteuerung der Natuna-Inseln ist für größere Schiffe sehr schwierig, da die Umgebung derselben nur in ganz ungenügender Weise vermessen ist und man außerdem mit erheblichen Stromversetzungen zu rechnen hat. Aus diesem Grunde sollte man bei der Ansteuerung vom Norden her nie versuchen, östlich von Pulo Laut (Nord Natuna) passieren zu wollen, um ferner zwischen den Inseln und Klippen hindurch zu steuern und so den Weg abzukürzen suchen. Dieser Weg ist sehr gefährlich und das dadurch bedingte Risiko steht in keinem Verhältnis zu der geringen Verkürzung des Weges, die gegenüber dem westlich von Pulo Laut entlang führenden Wege nur etwa 7 Sm beträgt. Die an der Ostseite von Pulo Laut vorhanden gewesenen Seezeichen sind nach Aussage des Kommandanten des holländischen Regierungsschiffes „Sergand“ meistens vertrieben. Derselbe Kommandant fand auch anstatt der in der Brit. Adm-Krt. auf 4° 17.5′ N-Br. und 107° 58′ O-Lg. angegebenen 13 m (7 Faden)-Stelle eine Stelle mit nur 7.3 m (4 Faden) Wassertiefe auf 4° 18′ N-Br. und 107° 59.8′ O-Lg. (Siehe „N. f. S.“, 1905, Nr. 1010.) Ueber die Ansteuerung schreibt Kapt. Cornand: „Der von uns im März 1905 gewählte Weg ist anscheinend der sicherste und daher zu empfehlen. Man richte sich mit der Fahrt nachts so ein, daß man bei Tagesanbruch Pulo Laut in Sicht hat, das hoch ist und weit gesehen werden kann. Man steuere dann, westlich davon in etwa 15 Sm Abstand sich haltend, auf das ebenfalls hohe Inselchen Semione zu, das man später in etwa 2½ Sm Abstand passiert. Dann steuere man auf mw. SzW¾W-Kurs weiter, wobei man aber das Inselchen Semione in Heckpeilung zu halten hat, denn beim Nordost-Monsun wird man bald eine starke südwestliche Stromversetzung bemerken. Die auf der Brit. Adm-Krt. auf 4° 11′ N-Br. und 107°34.5′ O-Lg. angegebene mit „Doubtful“ bezeichnete Klippe, die 7.6 m hoch sein soll, ist nicht vorhanden, da wir jene Stelle ganz in der Nähe passierten. Sobald man auf etwa 4° 8′ N-Br. und 107° 30′ O-Lg. durch Peilungen der Pyramiden-Klippe und der Inselchen Seluan und Salaor den Schiffsort bequem feststellen kann, ändere man den Kurs auf etwa mw. SO½O.

Durch fortlaufende Peilungen ist man dann in der Lage, die zu befürchtende Stromversetzung kontrollieren zu können. Seluan liegt anscheinend 2′ östlicher, als die Karte zeigt. Sobald man das weithin sichtbare Burong-Eiland sichtet, steuere man darauf zu. Die flache Stelle Batu Nenen mit 2 Klippen, auf denen die See heftig branden soll, wurde von uns nicht gesehen. Obwohl dieser Weg sicher scheint, ist es doch zu empfehlen, daß guter Ausguck vom Maste aus gehalten wird, da es nicht ausgeschlossen ist, daß es hier noch gefährliche Stellen gibt, die nicht in der Karte enthalten sind. Von Burong-Eiland steuere man weiter auf das Südende von Pulo Komang zu, dasselbe darauf in angemessener Entfernung passierend."

Lotsen sind nicht vorhanden. Man kann zwar Eingeborene dazu erhalten, doch kann man den Ankerplatz eben so gut allein aufsuchen, wenn man ein Boot lotend voraufschickt bis zur 27 m (15 Faden)-Grenze.

Quarantäne. An Schiffspapieren sind erforderlich: Ein vom holländischen Konsul visierter Gesundheitspaß vom Abgangshafen und die Ausklarierungspapiere von diesem.

Der Ankerplatz zum Laden befindet sich südlich von Komang, wenn man die zwischen diesem Inselchen und Great Natuna hindurchführende Durchfahrt Selat Ayer Dekoh recht offen hat. Man ankert auf 33 m (18 Faden) Wassertiefe, kann aber nötigenfalls bis auf 27 m (15 Faden) Tiefe gehen. Dann nimmt die Tiefe aber plötzlich ab, was am entfärbten Wasser auch zu sehen ist. Die in der Karte angegebene 5.5 m (3 Faden)-Grenze, die die Kante der Korallenbank andeutet, ist ganz ungenau. Sofern man bis auf 27 m Wassertiefe geht, muß man mit 2 Ankern vertäuen, da das Schiff sonst nicht klar von den Riffen schwait. Die Durchfahrt Selat Ayer Dekoh kann nur von Booten benutzt werden. Die zwischen Batang und Lingung hindurchführende Kombek-Straße liegt voll von Korallenriffen.

Gezeiten und Gezeitenströme. Es fand im März regelmäßig nur ein Hoch- und ein Niedrigwasser innerhalb 24 Stunden statt. Der Strom setzte auf dem Ankerplatze fast nur in westlicher Richtung.

Hafenanlagen irgend welcher Art sind hier nicht vorhanden. Das Holz, das aus der Sekandis-Bucht kommt, wird mittelst Leichter an Bord gebracht. Es gibt hier zur Zeit drei Leichter. Die bis zu 15 t schweren Holzblöcke werden an den Seiten der Leichter mittelst Ketten aufgefangen und so längsseit des Schiffes gebracht, um von diesem übergenommen zu werden. Das Laden geht daher sehr langsam. Es ist notwendig, daß nach hier bestimmte Schiffe sich mit schwerem Ladegeschirr und einer starken, mindestens 15 m langen Spiere ver-

sehen und auch Arbeiter mitbringen. „Carl Menzell“ hatte von Hongkong aus 50 Arbeiter zu dem Zwecke mitgebracht.

Eine Ortschaft gibt es beim Ankerplatz nicht, sondern es halten sich in der Nähe nur einige Chinesen und Malayen auf. Ein an der Sekandis-Bucht wohnender Chinese, der der Ablader des Holzes ist, besorgt auch die Schiffsgeschäfte, wie Meldungen bei dem Sultan in Rhio u. s. w. Dem Sultan gehört Natuna, das unter holländischer Oberhoheit steht.

Reparaturen können nicht ausgeführt werden, da keine Vorrichtungen irgend welcher Art dafür vorhanden sind.

Ausrüstung, Proviant und Wasser sind am Orte selbst nicht zu haben. Erstere sind in geringen Mengen, letzteres in guter Beschaffenheit von dem nächsten, auf der Insel Sedanan gelegenen Hafenplatze zu beziehen, der mit dem Schiffsboot unter Segel in 3 bis 4 Stunden zu erreichen ist. Für diesen Weg sind auch einige Seezeichen an der Südküste jenes Inselchens vorhanden, doch sind dieselben für die Fischer bestimmt und auch nicht zuverlässig.

Handelsverkehr. Sedanan steht in regelmäßiger zehntägiger Dampferverbindung mit Singapore. Eingeführt werden dort Stückgüter und Lebensmittel, ausgeführt Kokosnüsse, Kopra und Früchte nach Singapore, sowie das schwere Holz, in unbehauenen Stämmen, bis zu 25 m Länge, das nach Peking über Taku geht.

Zebu (Philippinen)

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 2931 vom Juli 1903, Nr. 3334 vom Mai 1904; nach Fragebogen Nr. 2510 des Kapt. J. Sanders, D. „Madeleine Rickmers“, vom 2. Dezember 1902. Ergänzt aus den neuesten deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 2577, Philippine Islands between St. Bernardino and Mindoro Straits; Nr. 2578, Philippine Islands, Eastern Part of the Sulu or Mindoro Sea; Nr. 3193, Port Sebu (Cebu Harbour) and Approaches.

Zebu (Cebu oder Sebu) liegt an der Ostküste der gleichbenannten Insel, die zu der Bisaya-Inselgruppe gehört. Die geographische Lage des Beobachtungsortes in der Nähe des Forts San Pedro ist 10° 17′ 30″ N-Br. und 123° 54′ 18″ O-Lg. Die Mißweisung für 1905 beträgt ungefähr 1½° Ost, die jährliche Zunahme 1′.

Landmarken. Die Insel Zebu ist 120 Sm lang in NNO-Richtung und wird von einer Gebirgskette in ihrer ganzen Länge durchzogen.

Die größte Breite der Insel im nördlichen Teile beträgt 20 Sm. Ungefähr 16 Sm nördlich von dem Hafen Zebu befindet sich der 470 m hohe Berg Danao, und 10 Sm westlich vom Hafen erheben sich nebeneinander die beiden Berge Uling und Lanas bis zu 656 m und 765 m Höhe. 5 Sm weiter südlich liegen noch zwei Berge nahe zusammen. Der höhere der beiden, Albako, ist ungefähr 464 m hoch, der andere etwa 95 m niedriger. Die vor dem Hafen gelegene, diesen eigentlich bildende Insel Maktan ist in WSW-Richtung ungefähr 9 Sm lang, sehr niedrig, bewaldet und von einem breiten Korallenriffe eingefaßt. Der an der Nordwestseite dieser Insel, etwa 27 m vom Lande entfernt stehende Turm von Opon ist aus Korallenblöcken auf einem Hafendamm erbaut und weiß gestrichen, etwa 9 m hoch, hat drei Ausbaue und eine kleine, steile Kuppel. Ungefähr $^3/_4$ Sm weiter in nordöstlicher Richtung, jedoch auf der Insel Zebu, befindet sich noch der weiße runde Turm von Mandaue. Beide bieten für die Durchsteuerung des inneren Fahrwassers gute Landmarken. Für die Benutzung der nördlichen Einfahrt bieten der runde Leuchtturm auf der Bagakay-Huk (Insel Zebu), sowie die Huk selbst, die einen etwa 46 m hohen Hügel trägt und beim Insichtkommen von Norden aus wie eine Insel erscheint, gute Landmarken. Außer einigen Ansteuerungs-Tonnen kommt noch der an der Nordspitze der Insel Zebu, auf der Bantolinao - Huk stehende graue eiserne Leuchtturm mit Gerüst und dahinter liegendem Wärterhaus in Betracht, in dessen Umgebung die Lotsen von Zebu wohnen. In der südlichen Einfahrt befindet sich die etwa $3^1/_2$ Kblg lange oval geformte Lipata-Bank, die bei Niedrigwasser ungefähr 0.3 m über Wasser liegt und auf der eine hölzerne dreifüßige Bake mit rotem Festfeuer steht. Auf der kaum $1^1/_2$ Sm östlicher liegenden Lanis-Huk, dem Südwestende des Riffes der Insel Maktan, steht ebenfalls eine hölzerne dreifüßige Bake mit einem grünen Festfeuer, etwa 7 Kblg von der unter Wasser befindlichen Außenkante des Riffes entfernt. Einige in der Nähe stehende Häuser sind vom Wärter und von Lotsen bewohnt. Weitere Landmarken bilden die San Nicolas-Kathedrale, die Zebu-Kathedrale und das neue weiße große viereckige Rathaus. Der etwa 18 m hohe sechseckige Turm aus weißen Korallen mit Kuppel und roten Ziegeln an der Westseite der San Nicolas-Kathedrale zeigt an der Südostseite von einer Plattform vor dem Turmfenster ein weißes Festfeuer. Die San Nicolas-Kathedrale steht links von den beiden anderen Kirchen und ist an einem dahinter liegenden Berg mit drei gleich hohen Gipfeln zu erkennen.

Die An- und Einsteuerung ist zur Tageszeit mit Schwierigkeiten nicht verbunden, nachts jedoch nicht zu empfehlen. Die zwischen den

Inseln Zebu und Maktan hindurch führende Durchfahrt gestattet die Ansteuerung des Hafens vom Norden wie vom Süden. Die an der südlichen Einfahrt auf der Lipata-Bank stehende Leuchtbake wird abends vermittelst eines Bootes aufgesucht und deren Feuer angezündet. Diese Arbeit ist jedoch bei schlechtem Wetter und starkem südlichen Winde nicht ausführbar, da man den Riffen der Brandung halber nicht nahe kommen kann. Schiffsführer sollten deshalb besonders nachts bei der Ansteuerung der südlichen Einfahrt recht vorsichtig sein und sich ihr nicht zu sehr nähern, da sich an ihrer Westseite mehrere Untiefen befinden und zur Springzeit häufig der Gezeitenstrom mit 3 bis 4 Sm Geschwindigkeit bei Ebbe nach Süden und bei Flut nach Norden setzt. Die Durchfahrt ist in ihrer ganzen Länge durch Tonnen bezeichnet. Die an der Zebu-Seite liegenden sind schwarz und weiß, die an der Maktan-Seite liegenden rot und weiß senkrecht gestreift. Man kann sich jedoch nicht auf die Tonnen verlassen, da sie häufig vertreiben oder überhaupt nicht ausliegen. In solchen Fällen ist zu beachten, daß die Kanten der Riffe durch Stromkabbelungen und die Untiefen selbst an der Wasserfärbung kenntlich sind. Als empfehlenswerte Ansteuerungslinie gilt die Peilung des Domes der San Nicolas-Kathedrale rw. 4° (mw. N$^1/_4$O), die in der Mitte des Fahrwassers zwischen der Lipata-Bank und dem Riff der Insel Maktan hindurch führt. In dieser Peilung ist die Kathedrale auch in Deckung mit dem mittelsten höchsten Gipfel des 10 bis 12 Sm nördlich von der Stadt gelegenen Berges. Wenn man bei der Einsteuerung den Turm der Zebu-Kathedrale eben östlich frei vom Rathaus hält, so führt der Kurs nahe an der Nordkante des Riffes vorbei, das an der Maktan-Seite der Einfahrt liegt, und zur 9 m-Grenze. Der engste Teil des Fahrwassers nach Zebu vom Süden her ist ungefähr 2$^1/_4$ Kblg breit und befindet sich vor der Stadt Zebu. Nachts vor die Einfahrt kommende Schiffe sollten in genügender Entfernung davon den Tag abwarten, weil dann erst der Lotse heraus kommt. Die nördliche Einfahrt zwischen den Leuchtfeuern der Bagakay-Huk und der Bantolinao-Huk wird außerdem noch durch zwei Tonnen gekennzeichnet, von denen die an der Zebu-Seite liegende etwa 2 Sm nordöstlich, die an der Maktan-Seite liegende etwa 1$^1/_8$ Sm östlich von dem roten Festfeuer auf der Bantolinao-Huk liegt. Letztere bezeichnet das von jener Huk auslaufende Riff und liegt an der Außenkante desselben. Der engste Teil des nördlichen Fahrwassers ist etwa 1 Kblg breit und befindet sich unmittelbar nördlich vom Mandaue-Turm.

Leuchtfeuer. Siehe „Leuchtfeuer-Verzeichnis“ Heft VII, Titel X, Nr. 281 bis 291. Sturmwarnungssignale werden auf der Lotsenstation bei Tage durch Bälle, bei Nacht durch Lichter gegeben.

Lotsenwesen. Der Lotse kommt dem Schiffe im offenen Boot, das am Bug ein schwarzes „*P*" zeigt und am Tage eine Flagge führt, schon vor der Einfahrt entgegen und verläßt dasselbe ausgehend ebenfalls daselbst. Im Hafen bringt der Lotse das Schiff an die Lösch- und Ladebrücke oder zu Anker. Die Lotsenstation befindet sich neben dem Fort San Pedro. Die Lotsen sind Philippiner. Die Annahme eines Lotsen ist obligatorisch. Das Lotsengeld beträgt etwa $ 1.90 mex. p 0.3 m (ein Fuß) Tiefgang.

Schleppdampfer sind nicht vorhanden, doch verrichten die vielen kleinen Küstendampfer auch Schleppdienste und bestimmen den Schlepplohn nach Uebereinkunft.

Quarantäne. Der Arzt kommt an Bord, prüft den Gesundheitspaß, überzeugt sich vom Gesundheitszustand der Besatzung und stellt dem Schiffe dann ein Attest aus. Die Insularregierung hat $ 30 000 mex. Gold für die Errichtung einer kleinen Quarantänestation bewilligt, die wohl zur Zeit schon fertiggestellt sein kann.

Zollbehandlung. Folgende Schiffspapiere wurden vom Dampfer „Madeleine Rickmers" verlangt: 5 Manifeste, 3 Proviant- und Inventarlisten, 3 Mannschaftslisten, das Schiffszertifikat, die Musterrolle und der Gesundheitspaß. Die zollamtliche Behandlung ist gut und ohne Belästigung. Der Hafenkapitän vertritt gleichzeitig die Zollbehörde. Beim Laden oder Löschen sind zwei oder mehrere Zollbeamte an Bord, die die Ladung notieren.

Der Ankerplatz im Hafen ist nur südsüdwestlich vom Fort auf ungefähr 9 bis 13 m Wassertiefe und Schlickgrund einigermaßen gut. In der Nähe des südlichen Riffes ist das Wasser zwar tiefer, aber der Ankergrund daselbst sehr hart. Die zeitweilig sehr starke Strömung erfordert öfteres Versetzen des Ankers. Es ist deshalb ratsam, das Schiff zu vertäuen. Für Dampfer, die am Strande löschen, befindet sich eine rote Festmachetonne ungefähr 200 m südwestlich vom Fort San Pedro-Leuchtfeuer. Drei Lösch- und Ladebrücken sind vorhanden, die jedoch von größeren Schiffen mit mehr als 5 m Tiefgang nicht benutzt werden können. Die Schiffsboote werden zum Verkehr benutzt und landen beim Lotsenhaus oder an den Landungsbrücken.

Gezeiten und Gezeitenströme. Nach den Brit. Tide Tables ist die Hafenzeit um $0^h 0^{min}$, nach der Brit. Adm-Krt. dagegen etwa $10^h 55^{min}$. Die Hochwasserhöhe bei Springtide beträgt nach der erstgenannten Quelle 2.1 m, nach der letztgenannten dagegen beträgt der Tidenhub nur 1.6 m, und zwar kommen die größten Tidenhube mit 1.8 m in den Monaten Juni und Dezember, die kleinsten mit 1.1 m in den Monaten

März und September vor. Nach dieser haben die Mondphasen nur geringen Einfluß auf die Zeit des Hochwassers und die Größe des Tidenhubes, sondern die größten Tidenhube folgen der größten Monddeklination und die kleinsten der geringsten Deklination des Mondes. Zur Zeit der größten Nord- oder Süddeklination des Mondes gibt es nur eintägige, zur Zeit der kleinsten Deklination des Mondes dagegen halbtägige Tiden. Auch gibt es eine jährliche Tide, bei welcher der mittlere Wasserspiegel sich um 0.18 m hebt und senkt; er liegt am tiefsten im Februar und am höchsten im August.

Die Gezeitenströme fallen fast genau mit den Gezeiten zusammen, denn zur Zeit des Hoch- und Niedrigwassers kentern dieselben. Zur Zeit des Hochwassers läuft während einer etwa zweistündigen Dauer nur sehr schwacher Strom von $^1/_4$ bis $^1/_2$ Sm Geschwindigkeit, der ganz allmählich aus dem nordöstlich setzenden Flutstrom durch O und S in den südwestlich setzenden Ebbstrom übergeht. Beim Niedrigwasser tritt ein ähnlicher Zustand ein, doch mit dem Unterschiede, daß der Ebbstrom dann allmählich durch W und N in den Flutstrom übergeht. Beide Ströme setzen in der Richtung des Fahrwassers, gewöhnlich mit etwa 1 Sm Geschwindigkeit, doch bei Springtide mit 2 bis 3 Sm und an den engen Stellen mit 3 bis 4 Sm, ja sogar gelegentlich mit 4 bis $4^1/_2$ Sm Geschwindigkeit in der Stunde.

Hafenanlagen. Der von der zwischen den Inseln Zebu und Maktan hindurch führenden Durchfahrt gebildete Hafen ist ein Naturhafen. Kaianlagen gibt es noch nicht, doch hat die Regierung Ausschreibungen für Hafenbauten angeordnet. Es sind drei Landungsbrücken vorhanden, von denen die eine der amerikanischen Regierung zum Privatgebrauch dient. Die zweite Brücke ist im Besitz der englischen Firma Smith, Bell & Co. und mit Schienengeleisen bis zur Straße versehen, von wo aus die Ladung mittelst Büffelkarren nach dem Schuppen gebracht wird. Die letzte Brücke, Pantalan de Veloso genannt, hat weder Schienengeleise, noch Schütten oder Kräne. Größere Schiffe von mehr als 5 m Tiefgang können die Brücken nicht benutzen. Die Ladung wird teilweise an Land, teilweise in kleine Segelfahrzeuge oder kleine Dampfer oder Leichter vermittelst Winden gelöscht oder durch die Seitenpforten gemannt. D. „Madeleine Rickmers“ erreichte den Hafen bei Stauwasser, ankerte und ging einige Stunden später gegen den Flutstrom an die Brücke der Firma Smith, Bell & Co. Das größte Schiff, welches den Hafen besuchte, war S. M. S. „Kaiserin Augusta“.

Hafenordnung und besondere Hafensignale gibt es hier nicht. Die Beteiligung an der Küstenschiffahrt ist deutschen Schiffen nicht erlaubt.

Dockanlagen sind nicht vorhanden, nur eine kleine Werkstatt, wo Reparaturen ausgeführt werden können.

Hafenunkosten. Der deutsche Dampfer „Adelheid", 921 R-T. groß, hatte folgende Gebühren zu entrichten:

Lotsengeld einkommend	$ 26. 35 mex.
» ausgehend	» 17. 05 »
Tonnengelder	» 125. 45 »
Konsulatsgebühren	» 39. 56 »
Stempel auf Manifest, einkommend	» 5. 00 »
» » » ausgehend	» 5. 00 »
Gesundheitsattest	» 1. 15 »
Agentengebühren	» 75. 00 »
	$ 294. 56 mex.

Wäre dieser Dampfer mit Ladung anstatt in Ballast ausgegangen, so hätte sich nur das Lotsengeld höher gestellt. Das Tonnengeld beträgt 6 c mex. Gold p R-T., das Lotsengeld $ 1.90 mex. p 0.3 m (ein Fuß) Tiefgang.

Die Stadt Zebu ist Hauptstadt der gleichnamigen Insel und beinahe die älteste Stadt auf den Philippinen. Dieselbe ist auf einer großen Ebene am Fuße der die ganze Insel durchziehenden Gebirgskette erbaut und gut angelegt. Im Handelsteil der Stadt findet man gut gebaute Steinhäuser, während die Hütten der Malayen sich am Strande befinden und den westlichen Teil der Stadt bilden. Das dreiseitig gebaute Fort befindet sich auf der hervorstehenden Huk in der Nähe des Ankerplatzes. Die Stadt ist Sitz eines Gouverneurs und eines Bischofs. Dieselbe hat außer anderen größeren Gebäuden mehrere Kirchen, ein großes Rathaus, ein Seminar und ein Krankenhaus. Im Jahre 1903 betrug die Einwohnerzahl etwa 12000, darunter waren 4 Deutsche. Beheimatet sind hier 11 Dampfer von 963 R-T. und 17 Segler von 832 R-T. Größe. Mehrere Ziegeleien und Branntweinbrennereien sind vorhanden.

Die Insel Zebu gehört zur Gruppe der Bisayas und ist ungefähr 4697 qkm groß. Es wird hauptsächlich Zuckerrohr, Tabak, Baumwolle, Hanf und Reis gebaut. Außerdem liefert die Insel noch Kopra, Wachs, Honig, Vogelnester, etwas Gold und Kohle. Letztere ist reichlich vorhanden, wird jedoch wenig ausgebeutet. Die Philippinen wurden erst durch den portugiesischen Weltumsegler Fernando de Magalhaens im 16. Jahrhundert bekannt, waren im Jahre 1565 von Spanien annektiert, wurden aber am 10. Dezember 1898 den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika überlassen. Im nordöstlichen Teile der Insel Maktan befindet sich das Denkmal des im Jahre 1521 hier im Kampfe gefallenen Weltumseglers Magalhaens.

Handelsverkehr im Jahre 1902:

Schiffsverkehr		Einlaufend Dampfer		Auslaufend Dampfer	
		Zahl	Registerton.	Zahl	Registerton.
insgesamt	mit Ladung	50	71 586	39	57 523
	in Ballast	7	8 154	17	21 193
davon deutsche	mit Ladung	9	9 260	2	1 842
	in Ballast	—	—	7	7 418
» englische	mit Ladung	34	52 038	28	43 657
	in Ballast	2	2 818	7	10 175

Warenverkehr:

	Gewicht	Wert
Einfuhr	27 809 t	$ 1 200 000 mex.
Ausfuhr	26 600 »	» 5 948 700 »

Haupt-Einfuhrartikel sind Reis, Kohle, Galanterie- und Manufakturwaren, Haupt-Ausfuhrartikel: Zucker, Hanf und Kopra.

Haupt-Einfuhrländer sind Indo-China, Japan, England und die Vereinigten Staaten, Haupt-Ausfuhrländer China, England und die Vereinigten Staaten.

Dampferlinien. Regelmäßige Postdampferverbindungen bestehen einmal wöchentlich mit Manila und einmal jede drei Wochen mit Hongkong. Zebu hat telegraphische Verbindung mit Iloilo und Manila, sowie mit Leite, Negros, Mindanao und Sulu.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen sind zur Zeit auf verschiedenen Lagern und in größeren Mengen vorhanden. Jedoch sind dieselben wie auch der Transport an Bord sehr teuer. Die Uebernahme geht sehr langsam vor sich. Frischer und Dauerproviant ist erhältlich, jedoch teuer. Gutes Trinkwasser kommt in Wasserbooten an Bord und kostet etwa $ 2.00 mex. pt. Andere Schiffsausrüstung ist teuer und nur in sehr kleinen Mengen vorhanden. Ballast besteht aus Sand.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das deutsche Vizekonsulat liegt gegenüber dem Pantalan de Voloso, das Hafen- und Zollamt in der Calle Carlos III, und das Lotsenamt neben dem Pantalan de Veloso. Mehrere See-Assekuranz-Gesellschaften sind hier vertreten, außerdem die Chartered Bank of India, Australia und China. Schiffe mit chinesischer Besatzung dürfen die Mannschaft nicht von Bord lassen, da das Schiff für jeden Chinesen, der in Zebu entweicht, eine Strafe von $ 500.— mex. in Gold zu entrichten hat. Ein Krankenhaus ist vorhanden.

Zeitball. Siehe „Verzeichnis der Zeitsignalstationen aller Meere", 1903, Seite 44, unter Manila. Seekarten und Segelhandbücher sind erhältlich. Die amerikanische Regierung hat neue Karten der Philippinen herausgegeben.

Salina Cruz

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 826 vom 17. Mai 1898, Nr. 2289 vom 6. Okt. 1902; nach Fragebogen Nr. 3497 des Kapt. C. Wilschky, S. „Rodenbek", Hafenskizze Nr. 3050 des Kapt. W. Rubarth, D. „Nicaria" und Bericht Nr. 3623 des Kapt. R. Paeßler, D. „Assuan" vom Juli 1905. Ergänzt aus deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 587, Burica Point to Mangrove Bluff, Plan of Salina Cruz; Nr. 1050, San José to Port Angeles. Hierzu Tafel 6.

Salina Cruz liegt an der Westküste von Mexiko am Golf von Tehuantepec. Die geographische Lage des Leuchtfeuers ist nach dem deutschen Leuchtfeuer-Verzeichnis 16° 9′ 49″ N-Br. und 95° 12′ 31″ W-Lg. Die Mißweisung für das Jahr 1905 beträgt etwa 6.2° Ost, die jährliche Aenderung —2′.

Allgemeines. Salina Cruz ist der südliche Endpunkt der den Isthmus von Tehuantepec kreuzenden Eisenbahn und gleichzeitig der Hafenplatz der an dieser Bahn liegenden Stadt Tehuantepec, die nur 18 km von Salina Cruz entfernt ist. Die hier allgemein in W—O-Richtung verlaufende Küstenlinie zeigt nur geringe Vorsprünge, so daß es geschützte Reeden vor ihr nicht gibt. Die kaum ½ Sm vorspringende hohe Huk Morro de Salinas bildete bisher den einzigen, aber ungenügenden Schutz für die östlich davon befindliche Reede, die nach Süden gänzlich offen liegt und demnach eine freie Seereede war. In Anbetracht der Zukunft dieses Ortes wurde daher von der mexikanischen Regierung der Plan gefaßt, hier einen geschützten Hafen zu erbauen, und mit der englischen Firma Pearson & Son ein Kontrakt zur Herstellung dieses Hafens abgeschlossen. Der Bau desselben ist seit dem Jahre 1900 in Arbeit, aber die Vollendung dürfte voraussichtlich noch mehrere Jahre in Anspruch nehmen. Der Plan ist aus der diesem Hefte beigegebenen Tafel 6 ersichtlich. Von der hohen Huk Morro de Salinas wird über die davor liegenden Riffe hinweg in ostsüdöstlicher Richtung ein massiver Hafendamm von 1500 m Länge gebaut. Ein zweiter Hafendamm wird vom Strande aus, etwa von der Mitte zwischen den Huken Morro de Salinas und Punta Ventosa beginnend, in südwestlicher Richtung 1000 m weit hinausgebaut, so daß zwischen den Köpfen dieser beiden Hafendämme eine

bequeme Einfahrt offen bleibt, die zunächst nach dem von beiden Dämmen eingeschlossenen geschützten Außenhafen führt. An der Landseite sollen Kaianlagen hergestellt und der Außenhafen bis an diese vertieft werden. Vom Außenhafen wird eine Einfahrt gebaut, die in den Innenhafen führt. Letzterer soll innerhalb der bisherigen Hochwassergrenze als Becken von 1000 m Länge und 280 m Breite ausgehoben und mit allen modernen Bequemlichkeiten für Lösch- und Ladezwecke eingerichtet werden. Durch das am 23./24. September 1902 stattgefundene Erdbeben, verbunden mit einem gleichzeitig herrschenden schweren Sturm wurde von den bereits erheblich vorgeschrittenen Arbeiten der äußere Teil des ersten Hafendammes in etwa 100 m Länge vollständig wieder zerstört, wodurch eine unliebsame Verzögerung der Arbeiten eintrat. Nach Bericht des Kapt. Paeßler waren anfangs 1905 vom erstgenannten Damme etwa 300 m Länge, vom letztgenannten etwa 500 m fertig gestellt, und beim Innenhafen war man mit der Ausbaggerung beschäftigt. Die vom Strande in südöstlicher Richtung ausgebaute provisorische Landungsbrücke gestattete Schiffen bis zu 6.4 m Tiefgang das Anlegen zwecks Ladens und Löschens.

Landmarken. Oestlich von der Ventosa-Bucht ist die Küste niedrig mit haff- und nehrungsartigem Charakter. Von der Ventosa-Bucht an nach Westen hin ist sie jedoch hoch, und die einzelnen Höhenzüge treten bis unmittelbar an das Meer hinan. Die besten Landmarken für die Ansteuerung von Salina Cruz bilden die beiden Berge Shadani und Tecuani. Ersterer liegt etwa NWzW, $3^1/_2$ Sm von Salina Cruz entfernt, und sein auffälliger viereckiger flacher felsiger Gipfel, der einem Hause ähnlich sieht, erreicht 325 m Höhe. Letzterer liegt $1^3/_4$ Sm westlicher, ist augenfällig und 675 m hoch. Die Ventosa-Huk als das erste hohe Land an der Küste ist am Tage ebenfalls sehr gut auszumachen. Auch bildet die 74 m hohe Huk Morro de Salinas mit dem auf ihr stehenden 15.2 m hohen gelblich-weißen Leuchtturm nebst Wärtergebäude eine gute Landmarke, und nachts das 24 Sm weit sichtbare Leuchtfeuer dieses Turmes. Die westlich von Salina Cruz liegenden Huken sehen sich sämtlich sehr ähnlich und sind aus diesem Grunde schwer zu unterscheiden.

An- und Einsteuerung. Vom Westen wie vom Osten kommende Dampfer steuern in angemessener Entfernung von der Küste an dieser entlang und dann mit Hülfe der oben genannten Landmarken nach der Reede oder dem Außenhafen von Salina Cruz. Nach Bericht des Kapt. Wilschky ist es für Segelschiffe, die während der Norderzeit, von Mitte September bis Anfang Mai, von Süd oder Südost her kommen, vorteilhaft, die Ventosa-Huk anzusteuern, weil der Wind zu dieser

Jahreszeit meistens östlicher als Nord ist und man daher besser Salina Cruz anholen kann, als wenn man westlicher steht. In den übrigen Monaten sind südwestliche Winde vorherrschend und dürfte es sich daher empfehlen, das Land dann westlich vom Bestimmungsorte zu machen, zumal auch die Strömung unter dieser Küste in der Regel mit der Windrichtung setzt. Bei steifen Nordwinden können Segelschiffe segelnd nicht innerhalb der Hafendämme gelangen. Sie müssen dann entweder auf der Reede ankern und günstigere Gelegenheit abwarten, oder einen Schleppdampfer annehmen zum Einschleppen.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis Heft VIII, Nr. 1083.

Lotsen. Es besteht kein Lotsenzwang. Der Lotse kommt am Tage den Schiffen bis etwa 1½ Sm außerhalb der Hafendämme in einem Ruderboot, das eine kleine Flagge führt, entgegen. Nachts kommt kein Lotse heraus. Schiffe, die an die Firma Pearson & Son adressiert sind, bezahlen kein Lotsengeld, sonst ein- wie ausgehend 1¾ $ p 0.3 m (1 Fuß) des Schiffstiefgangs.

Schleppdampfer zum Schleppen der Leichter ist vorhanden. Derselbe gehört der Firma Pearson & Son und verrichtet für Schiffe, die Ladung für diese Firma bringen, die Schlepparbeiten umsonst, solange die Schiffe im Hafen liegen. Das Ein- und Ausschleppen kostet jedoch je 5 £ für Schiffe jeder Größe. Beim Ein- und Auslaufen von Segelschiffen ist die Annahme eines Schleppdampfers zu empfehlen. Dampfer können ohne Schlepperhülfe sowohl bei Nacht wie am Tage ein- und auslaufen. Das Rufsignal für einen Schlepper ist die Flagge *J* des internationalen Signalsystems.

Quarantäne. Schiffe mit ansteckenden Krankheiten an Bord müssen auf der Reede ankern. Der in Salina Cruz stationierte Hafenarzt muß alle Schiffe besuchen, auf den Gesundheitszustand an Bord prüfen und das weitere veranlassen. Es wird stets ein vom mexikanischen Konsul des Abgangshafens beglaubigter Gesundheitspaß verlangt.

Die zollamtliche Behandlung ist kulant. Es werden 4 Manifeste der Ladung verlangt, von denen eins vom mexikanischen Konsul des Ladehafens beglaubigt sein muß. Ferner 3 Proviantlisten und 3 Listen der an Bord befindlichen Mannschaften und Passagiere. Die öfter ankommenden chinesischen Arbeiter werden zunächst in hölzerne Baracken, die westlich von der Landungsbrücke errichtet sind und als Quarantänestation dienen, 8 bis 11 Tage lang interniert.

Ankerplätze findet man zur Zeit außerhalb und innerhalb der Hafendämme. Bei auflandigen Winden sind jetzt jedoch noch beide unsicher. Löschende Schiffe ankern zwischen den im Bau befindlichen Hafen-

dämmen, wo die größeren Schiffe mittelst Leichter gelöscht werden, kleinere direkt an der provisorischen Landungsbrücke. Ueber den Ankerplatz berichtet Kapt. Rubarth: „Während unseres Aufenthaltes, vom 11. bis 19. Dezember 1903, wehte fast täglich orkanartiger Sturm aus Nord über den Isthmus; nur in den Morgenstunden konnten einige Leichter gelöscht werden. Lagen in Front der Wellenbrecher auf 18 m (10 Faden) Wasser; abends dampften nach See zu unter Land.“ Kapt. Wilschky berichtet: „Am 4. Oktober regnete es stark bei südlichem Wind und schwerer See von Süden, in der das in der Mitte der Bucht liegende, frei von den Hafendämmen und der Landungsbrücke schwaiende Schiff furchtbar schlingerte und arbeitete. Nach meiner Ansicht kann sich ein Schiff vor Anker liegend hier nicht halten, wenn ein Orkan weht, in dem der Wind von Ost durch Süd nach Südwest dreht. Schon bei den starken Nordwinden, die vom 4. Oktober bis 19. Novbr. beständig wehten und allmählich an Heftigkeit zunahmen — am 15. November wehte der Wind mit Stärke 10 — geriet „Rodenbek“ zweimal ins Treiben mit klaren Ankern und langen Ketten, obgleich der Wind vom Lande kam und kein Seegang entstehen konnte. Das Schiff lag einmal nur noch 15 bis 20 m mit dem Heck vom Hafendamm entfernt. Die Nordwinde nehmen bis Ende Dezember an Heftigkeit zu und sind am Tage immer am stärksten. Sofern man in dieser Jahreszeit hier ist und am Lande zu tun hat, muß man schon früh, zwischen 6^h und 7^h V mit dem Boote fahren, weil später das Landen mit den Schiffsbooten oftmals nicht möglich ist. Das Löschen wurde durch den heftigen Nordwind nicht unterbrochen und wenig davon beeinflußt. Die großen 50 bis 90 t tragenden Leichter wurden durch Schleppdampfer an und von Bord gebracht. „Rodenbek“ löschte an den Arbeitstagen im Durchschnitt täglich 117 t Zement. Das Löschen wurde aber verzögert, wenn die Landungsbrücke von 2 Küstendampfern belegt war, da dann die Leichter nicht rasch genug entlöscht werden können.“

Hafenunkosten. Tonnengelder: Segelschiffe mit Stückgutladung 1.50 $ p R-T., mit Kohlen oder in Ballast frei. Dampfer in regelmäßiger Fahrt frei. Die Tonnengelder sind nur in dem ersten mexikanischen Hafen zu zahlen, wenn das Schiff in mehreren Häfen löscht. Leuchtfeuergebühren: Dampfer mit Ladung eingehend wie ausgehend 100 $. Segler mit Ladung eingehend wie ausgehend 25 $; Sanitätsgebühren 1 c p R-T., Gesundheitspaß 3 $; Zollbehörde: Practica 2.00 $, Patentgelder 3.50 $; Lotsengebühren 1.75 $ für je 0.3 m (1 Fuß) des Schiffstiefgangs, jedoch nur wenn ein Lotse genommen wird.

Der Ort Salina Cruz zählt gegenwärtig etwa 3000 Einwohner. Das alte Dorf ist wegen der in Arbeit befindlichen Hafenbauten ab-

gebrochen worden und ein neuer Ort östlich von den Hafenanlagen erbaut. Die Häuser gehören zum größeren Teile der Firma Pearson & Son, und die Einwohner sind meistens Angestellte jener Firma. Die Eingeborenen haben ihre Hütten westlich von Salina Cruz wieder errichtet. Der Ort ist während der trockenen Jahreszeit sehr gesund, doch tritt in den letzten Jahren während der Regenzeit, von Ende Mai bis September, das gelbe Fieber regelmäßig auf.

Der Handelsverkehr besteht zur Zeit hauptsächlich in der Einfuhr von Baumaterialien und Lebensmitteln. Die Ausfuhr geht jetzt vorzugsweise mit der Eisenbahn über den Isthmus nach Coatzacoalcos am Golf von Mexiko. Die Dampfer der Linea de Navegacion del Pacific laufen den Hafen regelmäßig alle 12 Tage an. Die Dampfer der Deutschen Dampfschiffahrts-Gesellschaft Kosmos laufen auf den Reisen zwischen Valparaiso und San Franzisco den Hafen einmal monatlich in beiden Richtungen an. Durch Eisenbahn steht der Ort zunächst mit Tehuantepec und weiter mit Coatzacoalcos und Veracruz am Golf von Mexiko in Verbindung. Auch hat der Ort telegraphische Verbindung nach mehrfachen Richtungen.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen sind nicht vorhanden. Im Notfalle würde wohl die Firma Pearson & Son, die für eigenen Bedarf stets beträchtlichen Vorrat hat, davon zu hohem Preise abgeben. Für solchen Fall müßten die Kohlen in Leichtern an Bord gebracht werden. Frisches Wasser ist bisher nur in geringer Güte und mäßiger Menge aus einem Wasserbehälter zu haben, der etwa 40 t faßt und aus einer Quelle gespeist wird. Eine neue Wasserleitung ist jedoch im Bau nnd soll im Jahre 1906 fertig gestellt sein. Sonstige Schiffsbedürfnisse sind nicht vorhanden. Ballast aus Steinschlag bestehend kostet 3 sh p t; es können davon bis zu 120 t p Tag geliefert werden. Dauerproviant ist nicht zu haben, frisches Fleisch zum Preise von 20 bis 25 c in beliebiger Menge. Gemüse, Eier u. s. w. sind selten und teuer. Kartoffeln in Kisten von Californien kommend sind sehr teuer. Frische Tropenfrüchte sind gewöhnlich zu haben.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Ein Kaiserliches Vize-Konsulat befindet sich in Tehuantepec. Der Inhaber desselben ist gleichzeitig Vertreter des Germanischen Lloyd, des Vereins Hamburger Assekuradeure, der Deutschen Dampfschiffahrts-Gesellschaft Kosmos und der Hamburg-Amerika-Linie. Er kommt im Bedarfsfalle stets persönlich nach Salina Cruz. Die Zollbehörde, der gleichzeitig die Verwaltung des Hafens untersteht, sowie ein Oberlotse haben als einzige Behörden für Schiffahrt ihren Sitz am Orte im Zollhause. Außerdem

ist noch ein Hafenarzt am Orte ansässig, der die Gesundheitsbehörde vertritt.

Sonstige Einrichtungen für Wohlfahrt oder Schiffahrtszwecke sind nicht vorhanden.

Ansteuerung von San Benito

Nach Bericht des Kapt. R. Paeßler, D. „Assuan“, vom Juli 1905. Brit. Adm-Krt. Nr. 1050, San José to Port Angeles. Ergänzung zu „Der Pilote“, Band III, Seite 214.

Will man San Benito nachts ansteuern, so bringe man das im vorigen Jahre errichtete Leuchtfeuer — siehe Lcht.-F.-Verz. Heft VIII, Nr. 1083a — in rw. 42° (mw. NO$^1/_4$O)-Peilung, und steuere in dieser weiter, bis man auf 10 m ($5^1/_2$ Faden) Wassertiefe angelangt ist, woselbst man ankere. Das Leuchtfeuer kam in 10 Sm Abstand davon in Sicht. Nach dem Lande zu geschwait mit 55 m (30 Faden) Kette fanden wir am Heck des Schiffes 9.1 m (5 Faden) Wassertiefe.

Gezeitenströme im Guayaquil-Fluß

Nach Bericht des Kapt. R. Paeßler, D. „Assuan“, vom Juli 1905. Brit. Adm-Krt. Nr. 586, Guayaquil River. Ergänzung zu „Der Pilote“, Band I, Seite 66.

Im Guayaquil-Fluß bei Puma beginnt während und kurz nach der Regenzeit der Ebbstrom schon eine Stunde vor dem Eintritt des Hochwassers. Während dann an der Westseite des Flusses schon Ebbstrom herrscht, läuft an der Ostseite noch Flutstrom, der in den Mondragon-Kanal hinein setzt.

Papieté (Tahiti) Gesellschafts-Inseln

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 885, vom 17. Sept. 1898; ergänzt nach den neuesten deutschen und englischen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1158, Society Islands, Nord Coast of Tahiti, Papieté Pass to Papenu Pass; Nr. 1382, Tahiti und Murea.

Papieté (Papeete), an der Nordküste der Insel Tahiti, hat den wichtigsten und geschütztesten Hafen an dieser Insel. Die geographische Lage des roten Festfeuers auf der Gefängnismauer am Bach

Tipaerui ist 17° 32′ 14″ S-Br. und 149° 34′ 24″ W-Lg. Die Mißweisung für 1905 beträgt 8° 20′ Ost, die jährliche Zunahme 2′.

Allgemeines. Tahiti ist die größte und bedeutendste der ganzen, früher unter dem Namen Otaheiti, jetzt Gesellschafts-Inseln bekannten Inselgruppe. Sie ist in Nordwest-Richtung 33 Sm lang und wird durch eine niedrige Landenge von etwa 1¼ Sm Breite in zwei Halbinseln geteilt, von denen die nordwestliche die bei weitem größere ist. Jede der beiden Halbinseln wird von einen Rücken hoher Berge durchzogen mit dazwischen liegenden fruchtbaren Tälern. Der niedrige Küstenrand ist meistens sehr schmal. Die Insel wurde im Jahre 1606 von Quiros entdeckt, der sie Sagittoria nannte. Das Land ist vulkanisch, die Gesteine sind Trachyt, Dolerit, Basalt, zum Teile als Lava, Obsidian und Bimstein entwickelt. Mineralien hat man bisher nicht entdeckt. Genauere Angaben über die Insel wurden erst bekannt durch den englischen Kapitän Wallis, der im Jahre 1767 auf derselben die Flagge hißte und sie Georg III-Insel nannte, dann durch Bougainville im Jahre 1768, der dieselbe Nouvelle Cythère taufte, wegen der Sittenlosigkeit der weiblichen Bevölkerung. Im Jahre 1769 stellte Cook umfangreiche Sternbeobachtungen auf der Nordspitze der Insel an, benannte dieselbe Venus-Huk und bezeichnete den Beobachtungsplatz durch einen ungefähr 0.4 m breiten Stein, in welchen eine Meridianlinie eingehauen wurde. Englische protestantische Missionare, die im Jahre 1797 die Insel besuchten, wurden vom König Pomaré I gut aufgenommen. Derselbe besaß als Häuptling eine bemerkbare Ueberlegenheit und Gewalt über die anderen Häuptlinge und wurde als König erklärt, starb aber schon im Jahre 1803. Erst sein Nachfolger, Pomaré II, trat 1812 zum Christentum über und erließ die ersten geschriebenen Gesetze. Derselbe starb im Jahre 1821 und sein kaum 8jähriger Sohn Pomaré III im Jahre 1827. Darauf bestieg dessen Schwester Pomaré Wahine I den Thron. Als sie später französische katholische Missionare, die hierher kamen, auf Anregung der schon anwesenden evangelischen Missionare vertrieb, schickte Frankreich ein Kriegsschiff dorthin, setzte 1842 die Zulassung der französischen Mission durch und erzwang danach die Annahme des französischen Protektorats. Am 19. Juni 1880 trat der König Pomaré V seine Hoheitsrechte gegen eine bestimmte Lebensrente an Frankreich ab. Der Code Napoléon gilt als Gesetzbuch. Die Richter werden aus den französischen Zivil- und Militärbeamten gewählt. Die Eingeborenen auf den Gesellschafts-Inseln sind in der Regel träge, aber willig und intelligent. Epidemien treten selten auf. Elephantiasis ist die dort vorherrschende Krankheit. Ein großer Teil der männlichen Bevölkerung leidet an derselben, während die Frauen davon weniger

betroffen werden. Die Krankheit schwächt die Kraft der Leute sehr, ohne gerade ihr Leben zu kürzen.

Die Inseln eignen sich am besten zur Anpflanzung von Baumwolle und zur Kokosnusölfabrikation. Dieses sind auch die Hauptbeschäftigungen der europäischen Gesellschaften auf diesen Inseln. Außerdem werden noch Zuckerrohr, Orangen, Kaffee, Vanille und Mais gebaut. Zucker und Rum werden in größeren Mengen hergestellt.

Landmarken. Der höchste Berg in Tahiti, der Orohena, ist ungefähr 2232 m hoch, und noch verschiedene andere Berge von 900 bis 1800 m Höhe machen die Insel bei sichtigem Wetter schon auf 80 bis 90 Sm Entfernung kenntlich. Eine gute Landmarke ist der etwa 1330 m hohe Berg Diadéme, dessen zackige Gipfel außergewöhnlich auffallend sind. Der runde Leuchtturm auf der Venus-Huk ist früheren Berichten zufolge von Norden am besten, von Osten nur aus größerer Entfernung auszumachen. Für Papieté selbst bilden der hohe spitze Turm der katholischen Kirche und die weiße Landmarke unterhalb des etwa 326 m hohen Gipfels Red Peak gute Richtmarken. Außerdem sind die zwei weißen ungefähr 12 m hohen Obelisken und die auf einem Hügel stehende weiße abgestumpfte Pyramide in genügender Entfernung von See aus zu erkennen. Die ersteren in Linie, sowie die letztere in Linie mit dem roten Festfeuer bilden beide für sich gute Richtmarken für die An- und Einsteuerung in den Hafen.

Ansteuerung. Die hohen Berge auf der Insel Tahiti machen die Ansteuerung derselben verhältnismäßig leicht. Nachts muß man jedoch beim Ansteuern des Landes sehr vorsichtig sein, da die hohen Berge oft durch Wolken verdeckt sind, und man darf sich der Küste vom Norden her nur nähern, wenn man das Leuchtfeuer auf der Venus-Huk sieht. Schiffe, die aus östlicher und nördlicher Richtung kommen, erkennen die Lage von Papieté an dem ungefähr 55 m vom Strande entfernt auf der Venus-Huk stehenden Leuchtturm. Derselbe ist nach früheren Berichten bei Tage am frühesten und besten aus nördlicher, dagegen sehr schwer aus östlicher Richtung auszumachen, weil der Hintergrund aus Kokospalmen besteht, die nahezu die gleiche Höhe haben, und die aschgrauen Stämme der Palmen sich kaum merklich von der Farbe des Leuchtturmes unterscheiden. Die Venus-Huk bildet die nördlichste Spitze der Insel Tahiti. Sie ist weit vorspringend, niedrig und vollständig mit Kokospalmen bewachsen. Ein Fluß, der aus dem Tuauru-Tal kommt, teilt sie der Länge nach. In der Nähe des Leuchtturms steht eine Kirche, deren Turmspitze über den Baumkronen gut sichtbar ist. Nach Passieren der Venus-Huk kann man in

etwa 1½ Sm Abstand von den Küstenriffen westwärts steuern und wird bald Papieté an dem hohen spitzen Turm der katholischen Kirche und der weißen Landmarke unterhalb Red Peak erkennen. Man kann jedoch sehr leicht irre geführt werden, da die ungefähr 2½ Sm südwestlich von der Venus-Huk auf der Karte angegebene Kirche der Ortschaft Papawa nicht auszumachen ist. Die erste in Sicht kommende Kirche mit Turm gehört demnach bereits zu Papieté. Man bekommt dann auf dem bereits erwähnten Kurs und Abstand von der Küste die im Hafen liegende mit Kokospalmen bewachsene kleine Insel Motu-uta in Sicht, und kann in Peilungen derselben, sowie in Deckpeilungen der Obelisken, Pyramiden oder Leuchtfeuer bis vor die Hafeneinfahrt laufen und daselbst den Lotsen erwarten. Wenn derselbe aber nach Sonnenuntergang nicht mehr an Bord kommt, so ist es ratsam, sich bis zum anderen Morgen in der Nähe der Venus-Huk aufzuhalten.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuerverzeichnis, Heft VIII, Tit. XII, 219 bis 224. Ein Semaphor zum Signalisieren mit ankommenden Schiffen befindet sich auf einem ungefähr 72 m hohen Hügel im östlichen Teile der Stadt.

Lotsenwesen. Die ankommenden Schiffe erhalten den Lotsen außerhalb des Riffes (Hafeneinfahrt). Das Lotsenwesen ist durch Beschluß des Gouverneurs vom 23. Januar 1896 geregelt. Das Lotsengeld beträgt:

für die ersten	100 R-T.	....	ℳ 3. 20	p 10 R-T.
» » folgenden	300 »	....	» 2. 80	» 10 »
» » »	100 »	....	» 2. 40	» 10 »
» » »	500 »	....	» 1. 20	» 10 »

Schiffe, die nicht die französische Flagge führen, müssen die Lotsenabgaben auch dann entrichten, wenn sie keinen Lotsen nehmen.

Schleppdampfer. Der hier vorhandene kleine Schleppdampfer ist für größere Schiffe nur bei Windstille und ruhiger See brauchbar. Für Küstenfahrzeuge besteht eine feste Taxe, andere Schiffe müssen den Schlepplohn vereinbaren. Der Schleppdampfer ist gewöhnlich Sonnabends von 6^h V bis 4^h N von Papieté abwesend.

Rettungswesen. Ein großes kutterartiges Boot der Hafenstation dient als Rettungsboot.

Quarantäne. Ein Militärarzt begibt sich an Bord des ankommenden Schiffes, prüft den Gesundheitspaß und überzeugt sich gleichzeitig vom Gesundheitszustand der Mannschaft. Die im nordöstlichen Teil des Hafens liegende Insel Motu-uta dient jetzt als Desinfektionsstation. Daselbst sind an der Südsüdost- und Süd-

westseite zwei Anlegestellen eingerichtet. Schiffe, die nachts in den Hafen einlaufen, müssen bei der Quarantänestation ankern und daselbst am folgenden Tage den Hafenarzt erwarten.

Zollbehandlung. Innerhalb 24 Stunden nach Ankunft des Schiffes sind dem Zollamt ein ausführliches Manifest der Ladung und eine genaue Proviantliste zu überreichen. Ein Zolloffiziant besichtigt den Proviant und überwacht das Löschen der Ladung. Auch vor Abgang des Schiffes muß dem Zollamt ein Manifest über die ausgehende Ladung übergeben werden.

Der **Ankerplatz** im Hafen ist im Norden durch die Insel Motu-uta und einige andere Korallenriffe, auf denen aufgerichtete Kanonenrohre als Baken dienen, sehr beengt, im Süden aber räumlich, und in genügender Entfernung von dem Soaoto-Riffe gefahrlos. Der Ankergrund in 15 bis 33 m Wassertiefe besteht aus Sand und Schlick und bietet guten Halt. Die beiden roten Feuer in der Nähe des Ankerplatzes sollen nicht mehr vorhanden sein. Dagegen befindet sich daselbst ein grünes Feuer, das beim Insichtkommen die Grenzlinie anzeigt, über die hinaus vom Westen kommende größere Schiffe nicht ankern dürfen. Für Schiffe, die sich längere Zeit aufhalten wollen, ist es ratsam, eine Heckvertäuung anzubringen, da dieselben sonst durch den veränderlichen Wind oft unklaren Anker bekommen. Die Schiffe liegen jedoch zum Laden und Löschen größtenteils am Lande vertäut, da die Ufer fast überall steil abfallen.

Gezeiten. Ebbe und Flut ist wenig bemerkbar. Der Tidenhub beträgt kaum mehr als 0.3 m. Gewöhnlich bemerkt man morgens gegen 4 bis 6^h den niedrigsten, abends dagegen den höchsten Wasserstand.

Wind und Wetter. Die Gesellschafts-Inseln liegen in den Grenzen des Passatwindes, der gewöhnlich zwischen Mai und August von Südost, zwischen September und Dezember häufiger von Ost, und zwischen Januar und April von Nordnordost und Nordnordwest weht. Durch die hohen Gebirge auf der Insel Tahiti und durch das Auftreten der See- und Landbrise werden die Passatwinde jedoch von ihrer Richtung abgelenkt und wehen an der Küste der Insel vorherrschend aus Ostsüdost bis Ostnordost. Der von Ostsüdost wehende Wind wird durch die Taiarapu - Halbinsel gespalten. Der südliche Zweig weht an der Südküste der Insel Tahiti entlang bis zur Maraa-Huk und weiter auf die südliche Spitze der Insel Murea zu. Der nördliche Zweig dagegen weht an der Nordküste der Insel entlang bis zur Venus-Huk und dann als östlicher Wind nach der Nordspitze der Insel Murea. Zwischen

der Venus-Huk und der Maraa-Huk herrschen in Lee von Tahiti gewöhnlich Windstillen oder örtliche Winde, oft weit in der zwischen Tahiti und Murea hindurch führenden Durchfahrt. Die Trennungslinie zwischen Seewinde und Windstille macht sich hier sehr bemerkbar. Der von Ost oder Ostnordost wehende Wind trifft die Nordküste der Halbinsel Taiarapu, weht über die Landenge von Taravao hinweg und tritt als östlicher Wind an der Südküste der Insel Tahiti bis zur Maraa-Huk auf und läßt den westlichen Teil von Tahiti zwischen der Maraa- und Faa-Huk in Windstille. Im allgemeinen, wenn der Wind nach Ost und Ostnordost dreht, nähert sich die Trennungslinie zwischen Wind und Windstille, die bei der Venus-Huk beginnt, mehr der Küste. Der Wind weht dann bis zur Fareute-Huk an der Küste entlang, an dem weiter nach innnen gelegenen Papieté vorbei über die Faa-Klippen hinweg, während zur selben Zeit in Papieté selbst Windstille herrscht. Die Monate Dezember bis März gelten für diese Gegend als die stürmische Jahreszeit. Ueber Tahiti ist nach allen Beobachtungen noch kein Sturmzentrum hinweg gegangen, da ihre Bahnen wahrscheinlich durch die hohen Gebirge abgelenkt werden und die Richtung über die westlichen Inseln der Tuamotu-Inselgruppe nehmen oder südwärts biegend zwischen Tahiti und Tubuai hindurch gehen. Im Januar 1903 vernichtete ein furchtbarer Sturm mehrere Inseln in der Mitte der Tuamotu-Inselgruppe, wobei über 1000 Bewohner umkamen. Wenn man sich auf der Insel Tahiti befindet, erkennt man den ankommenden Wirbelsturm an folgenden Anzeichen: Beim Passieren des Zentrums nördlich von der Insel beginnt der Wind von Südost oder Ost zu wehen und dreht nach Nordost, wie der Passatwind, jedoch zeigen das Fallen des Barometers, sowie die drohende Luft den kommenden Sturm genügend an. Der Wind dreht dann auffrischend nach Nord und Nordwest, wird später westlicher und verliert an Heftigkeit. In diesem Falle steht an der Nordseite der Insel und besonders in der Papieté-Einfahrt schwere See. Beim Passieren des Zentrums südlich von der Insel ist der Wind im Anfang Südwest, wird auffrischend westlicher, geht dann auf Nordwest, aus welcher Richtung er weniger weht, und flaut zwischen Nordwest und Nord ganz ab. An der Südseite der Insel herrscht dann ebenfals hoher Seegang. Die nördlich oder südlich von Tahiti nach Westen ziehenden Wirbelstürme bringen Gewitter und viel Regen über die Insel, wovon Papieté besonders schwer betroffen wird. Man nennt deshalb die Sommermonate die regnerische Jahreszeit, doch ist auch in den anderen Monaten Regen nicht ausgeschlossen.

Barre. Die Einfahrt von Papieté liegt ungefähr 6 Sm westsüdwestlich von der Venus-Huk entfernt. Die ungefähr $2\frac{1}{4}$ Sm östlicher liegende Taunoa-Einfahrt führt auch nach dem Hafen von Papieté, ist aber für größere Raaschiffe nicht brauchbar. Das Fahrwasser zwischen den Korallenriffen ist stellenweise nur eine Schiffslänge breit und macht viele scharfe Biegungen, die beständige Kursänderungen zur Folge haben. Nur solche Schiffe, die gut manövrieren, können diese gefährliche Durchfahrt benutzen. Zu empfehlen ist dieselbe nicht. Die Papieté - Einfahrt ist eine ungefähr 3 Kblg breite Oeffnung in dem Korallenriffe, welches in einiger Entfernung vom Lande die ganze Insel umgibt. Das Fahrwasser selbst wird aber durch zwei sich fast über die ganze Einfahrt erstreckende Untiefen eingeengt und ist für Schiffe mit größerem Tiefgang kaum mehr als 100 m breit. Die Wassertiefe beträgt ungefähr 9.5 bis 13 m. Die an der westlichen Seite der Einfahrt gelegene Bank ist unter dem Namen Barre bekannt, die sich in nordöstlicher Richtung ungefähr $1\frac{1}{2}$ Kblg nach dem Fahrwasser zu ausdehnt. Auf der Barre steht fast stets Brandung, während meistens ein Strom von 2 bis 3 Sm Geschwindigkeit in West- bis Nordwest-Richtung vom Hafen aus auf dieselbe zuläuft und nach außen setzt. Die früher zur Bezeichnung dieser Bank ausliegende rote Tonne ist eingezogen worden. Die Bank an der östlichen Seite der Einfahrt erstreckt sich in südwestlicher Richtung nur ungefähr 0.5 Kblg weit nach dem Fahrwasser zu. Auf beiden Untiefen steht ungefähr 2.7 bis 3.7 m Wasser. Der über die Barre setzende Strom ist in Richtung und Stärke verschieden und von Wind und Wetter abhängig. An der Außenseite des Riffes entlang setzt meistens westlicher Strom von ungefähr 1 Sm Geschwindigkeit. Wenn südlich vom Hafen schwere, auf dem nördlichen Riffe aber nur leichte See steht, so ist der nördliche Strom von Faa stärker und läuft in nördlicher und nordöstlicher Richtung durch die Papieté-Einfahrt. Steht jedoch auf dem Taunoa-Riffe schwere nördliche Dünung, dann läuft der Strom innerhalb des Riffes entlang und in westlicher Richtung durch die Papieté - Einfahrt nach außen. Unter solchen Umständen ist das Einlaufen sehr gefährlich und die Papieté-Einfahrt kaum passierbar, da die Brandung quer über dieselbe steht und der Strom mit 4 bis 5 Sm Geschwindigkeit direkt auf die Barre zusetzt.

Einsteuerung. Schiffe, die sich in der Nähe der Einfahrt befinden, bringen die beiden weißen Obelisken in Linie und steuern in dieser Peilung mit voller Fahrt weiter, bis sie die beiden weißen Leuchthäuser an der Gefängnismauer und die an einem dahinter befindlichen Hügel stehende weiße Pyramide in einer Linie haben. Größere Schiffe müssen

sich etwas westlich von der letzteren Richtmarke halten, da sich an der Ostseite der Einfahrt größere Steine befinden sollen. In der letzten Peilung steuern diese Schiffe dann bis zum Ankerplatz. Mit Segelschiffen muß man besonders vorsichtig sein, da dieselben mit leichtem Wind durch den erwähnten Strom leicht auf die Barre getrieben werden. Nachts herrscht gewöhnlich Landbrise in der Einfahrt und macht das Einsegeln für Segelschiffe unmöglich. Segler sollten stets den Lotsen abwarten, da derselbe genau weiß, welcher Wind in der Einfahrt und im Hafen herrscht. In den meisten Fällen weht im Hafen anderer Wind als draußen, und da der Landwind beständiger ist als der Seewind, sollte man beim Verlassen des Hafens denselben ausnutzen.

Hafenanlagen. Es sind verschiedene Kaie vorhanden, die auch größeren Schiffen gute Liegeplätze bieten. Die Tiefe an den Kaien beträgt ungefähr 6 bis 9 m. Das größte Schiff, das diesen Hafen besuchte, war 67 m lang, hatte 5.8 m Tiefgang und war 1141 R-T. brutto groß. Im östlichen Teile des Hafens befindet sich die Werft.

Die **Hafenordnung** (Réglement du Service des Ports et Rades) enthält sämtliche Bestimmungen und ist für Papieté maßgebend.

Dockanlagen. An der Fareute-Huk, im östlichen Teile der Stadt, befindet sich die Werft und Maschinenfabrik der französischen Regierung, auf der Reparaturen an Schiffen und Maschinen ausgeführt werden. Kleinere Fahrzeuge bis zu 100 R-T. Größe werden hier gebaut. Die Aufschlepphelling kann im günstigsten Falle Schiffe von 300 bis 400 R-T. Größe aufnehmen; sie soll jedoch vergrößert werden, damit auch Schiffe bis zu 1000 R-T. diese benutzen können. Die Kosten betragen für Schiffe bis zu 100 R-T. Größe für den ersten Tag 120 *M.*, für jeden folgenden Tag die Hälfte; für größere Schiffe für den ersten Tag 1.20 *M.* p R-T., für jeden folgenden Tag die Hälfte. Besondere Löscheinrichtungen sind nicht vorhanden.

Die Feuerwache befindet sich in der Nähe des Hafens.

Hafenunkosten. Nach dem Bericht vom Jahre 1898 betrugen die Leuchtfeuerabgaben 0.20 *M.* p R-T., die Sanitätsabgaben 0.12 *M.* p R-T. Die Kaigebühren betragen 0.08 *M.* p R-T. und p Tag für Schiffe unter 100 R-T. Raumgehalt, größere Schiffe zahlen 8 *M.* p Tag.

Papieté ist die Hauptstadt der Insel Tahiti. Die Stadt hat außer anderen größeren Gebäuden eine protestantische und eine katholische Kirche, das Haus des Gouverneurs und des schwarzen Königs, das deutsche, amerikanische und englische Konsulat und die Mission. Nach dem Bericht vom Jahre 1898 betrug die Einwohnerzahl ungefähr 3686, darunter etwa 42 Deutsche. Beheimatet sind hier 2 Dampfer von

325 R-T. Größe, davon 1 Schlepper, und 26 Segler mit 1081 R-T. Raumgehalt.

Handelsverkehr im Jahre 1897.

Es liefen ein 15 Dampfer u. 250 Segler mit Ladung, u. 1 in Ballast,
» » aus 14 » » 274 » » » » 1 » » ,
größtenteils unter französischer und englischer Flagge.

Die Einfuhr betrug an Wert ..... 3 800 639. 03 fr.,
» Ausfuhr » » » ..... 3 150 668. 23 »

Eingeführt wurden Lebensmittel aller Art, Baumwollstoffe, Bauholz u. s. w., ausgeführt Kopra, Perlmutterschalen, Vanille, Baumwolle, Orangen und Kokosnüsse. Es werden größtenteils Segler befrachtet, die auch die ganze Einfuhr von San Franzisco bringen, da Tahiti keine Dampferverbindung mit Kalifornien hat. Papieté ist seit dem 28. März 1881 dem fremden Handel geöffnet.

Postverbindung besteht einmal monatlich mit Auckland und Neuseeland mittelst Dampfer und einmal monatlich mit San Francisco mittelst Segler.

Schiffsausrüstung. Die französische Marineverwaltung hat gewöhnlich etwa 5000 t Bunkerkohlen auf Lager. Die Societé Commerciale und zwei andere Privatfirmen können jederzeit französische und australische Kohlen abgeben, jedoch in unbestimmten Mengen. Schiffe bis zu 5 m Tiefgang können die Kohlen an der Landungsbrücke nehmen, andernfalls mittelst Leichter. Frischer und Dauerproviant sind stets in genügender Menge und preiswert vorhanden. Vorzügliches Quellwasser ist durch Röhren an den Kai geleitet und daselbst einzunehmen. Vollständige Schiffsausrüstung gibt es nur für kleinere Schiffe. Anker und Ketten für größere Schiffe sind nicht vorhanden. Steinballast kostet ungefähr 5 fr. p t.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Deutscher Konsul ist Herr Georg Hoppenstedt. Das deutsche Konsulat, die Geschäftsräume der Hafenbehörde (Direction du Port), der Hafenpolizei, Lotsen-, Zoll- und Schiffahrtsbehörde (Inscription Maritime) befinden sich sämtlich am „Quai de Commerce.“

Das Militärkrankenhaus nimmt Seeleute auf und berechnet für den Aufenthalt p Tag 5 bis 6 M.

Seekarten für den Stillen Ozean sind zu bekommen.

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen
bei der Deutschen Seewarte im Juli und August 1905
1) Von Schiffen

Nr.	Reederei	Schiffsart und Name	Kapitän	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
3613	D. D.-Ges. „Kosmos"	D. Assuan …	R. Paeßler …	Smyth Channel	Wird spät. benutzt
3616	do.	do. …	» …	Guayaquil-Fluß	Pilote, Heft XXIX
3617	do.	do. …	» …	Mantuosa-Insel	Wird spät. benutzt
3618	do.	do. …	» …	Bona-Insel	do.
3619	do.	do. …	» …	Golf von Fonseca	do.
3620	do.	do. …	» …	Acajutla	do.
3621	do.	do. …	» …	Ocos	do.
3622	do.	do. …	» …	San Benito	Pilote, Heft XXIX
3623	do.	do. …	» …	Salina Cruz	do.
3624	do.	do. …	» …	Manzanillo	Wird spät. benutzt
3627	do.	do. …	» …	San Blas nach Manzanillo	do.
3628	Knöhr & Burchard Nfl.	S. Barmbek …	A. Hansen …	Santa Rosalia	do
3629	do.	do. …	» …	Bellingham	do.
3630	Norddeutscher Lloyd	D. Prinz Eitel Friedrich …	E. Prehn …	Nagasaki	do.
3631	do.	do. …	» …	Penang	do.
3632	Mentz, Decker & Co.	S. Vidar …	W. Gerlitzky …	Montevideo	Ostk. Südamerik.
3633	do.	do. …	» …	Concepcion del Uruguay	do.
3634	Rob. M. Sloman jr.	D. Genua …	V. Rehbock …	Livorno	Mittelmeer II
3635	Norddeutscher Lloyd	D. Gr. Kurfürst	Fr. Mentz …	Cherbourg	Engl. Kanal II
3636	do.	D. Roon …	G. Meiners …	Suez	Wird spät. benutzt
3637	do.	do. …	» …	Aden	do.
3638	G. Eilers …	S. Atlantic …	C. W. Stege …	Port Adelaide	do.
3639	do. …	do. …	» …	Port Adelaide nach Streaky Bay	do.
3640	Norddeutsche Seekabelwerke, A. G.	D. Stephan …	III. Offizier J. Göbbels	Yap (Carolinen)	do.
3641	Norddeutscher Lloyd	D. Prinzeß Alice	Ch. Polack …	New York	do.
3642	do.	D. Karlsruhe …	R. Hempel …	Port Adelaide	do
3643	do.	do. …	» …	Sydney	do.
3644	D.-Austr. Dsch.-G.	D. Sonneberg …	J. Renz …	San Lorenzo	Ostk. Südamerik.
3645	Hamb.-Amerika-Linie	D. Sicilia …	Schubart …	Lotungen an der Küste Brasiliens	do.
3646	do.	do. …	» …	Rincon- u. Martin Garcia-Barre	do.
3647	do.	do. …	» …	Ueberschwemmung des Parana	do.
3649	Norddeutscher Lloyd	D. Zieten …	F. v. Binzer …	Hongkong	Wird spät. benutzt
3650	do.	do. …	» …	Shanghai	do.
3651	H. H. Schmidt …	S. Marie …	V. Lorenzen …	Wellington	do.

Nr.	Reederei	Schiffsart und Name	Kapitän	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
3652	H. H. Schmidt	S. Marie	V. Lorenzen	Lyttleton	Wird spät. benutzt
3653	do.	do.	do.	Neu-Seeländische Häfen	do.
3657	Hbg.-Südamerik.D.-G.	D. Corrientes	Barrelet	Stromversetzungen a. d. brasil. Küste	Ostküste Südamerikas
3658	C. Neynaber	S. Hanna Heye	W. Frerichs ...	Huanchaco	Wird spät. benutzt
3660	H. R. Lassen	S. Cassandra	Christophersen	Rio de Janeiro	Ostk. Südamerik.
3661	Norddeutscher Lloyd	D. Wittenberg	H. Rehn	Bahia (Bras.)	do.

2) Von Konsulaten etc.

Nr.	Einsender	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
3654	Generalkonsulat	Singapore	Wird später benutzt
3655	Deutsches Konsulat	Port Ibrahim	do.
3656	do. do.	Aegyptische Häfen	do.
3659	Deutsches Vizekonsulat	Dedeagatsch	do.

3) Photographien, Skizzen und Karten wurden eingesandt:

Nr. 3614 Chasme Reach .... Kapt. R. Paeßler
» 3615 Grappler Reach .... von demselben
» 3623 Salina Cruz .... von demselben
» 3625 Mazatlan .... von demselben
» 3626 La Libertad .... von demselben
» 3642 Port Adelaide .... Kapt. R. Hempel
» 3648 Rincon (Parana-Fluß) .... Kapt. Schubart.

-Mexiko-

Skizze des neuen Hafens von

Salina Cruz

Nach einem Plan der Firma Pearson & Son. vom Jahre 1900.

fertige Hafenanlagen
im Bau befindliche "

Leuchtfeuer: 16° 9' 49" N-Br. 95° 12' 31" W-Lg.

Innenhafen
Zollamt
Einfahrt
Landungsbrücke
Außenhafen
Hafendamm
Punta Ventosa
Leuchtfeuer
Morro de Salina Huk
Hafendamm
Reede
MISZW. 6¼° O. 1905.
500 0 500 1000 1500
Meter

Druck d. Seewarte Hamburg.



Inhalt von Heft XXIX:

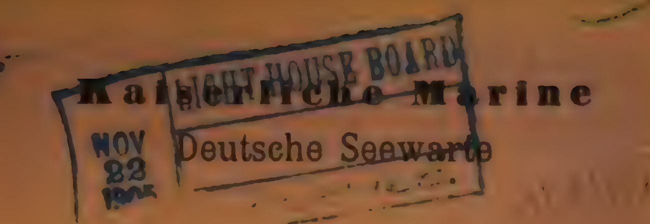
Batavia (Tandjoeng Priok) . . . . Seite 209
Great Natuna-Insel . . . . „ 232
Zebu (Philippinen) . . . . „ 234
Salina Cruz . . . . „ 241
Ansteuerung von San Benito . . . . „ 246
Gezeitenströme im Guayaquil-Fluß . . . . „ 246
Papieté (Tahiti) . . . . „ 246
Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen bei der Deutschen Seewarte im Juli und August 1905 . . . . „ 255

Abgeschlossen am 13. September 1905.

Man beachte die vordere Innenseite des Heftumschlages!

Druck von Hammerich & Lesser in Altona.





Kaiserliche Marine

Deutsche Seewarte

Der Pilote

neue Folge:

Beiträge zur Küstenkunde

Inhaltsangabe
siehe Rückseite des Hefts

1905

HEFT 30

Im Vertrieb bei
Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1.

Preis des Heftes 50 Pf.



Zur Beachtung!

Bezeichnung der Kompafsstriche

Nach den neuesten Bestimmungen des Reichs-Marine-Amts werden Kurse und Peilungen bis auf weiteres

rechtweisend in Graden von 0° bis 360°

und dahinter eingeklammert mißweisend in Strichen gegeben.

Ergänzungen

zum

Handbuch der Ostküste Südamerikas

Lotungen

(Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 29.)

Die Tiefenangaben der Brit. Adm-Karten vor der brasilianischen Küste sind nicht zuverlässig und weichen vielfach erheblich von den wirklichen Tiefen ab. Von mehreren Führern deutscher Postdampfer sind neuerdings auf ihren Reisen an der Küste, zum Teil wiederholt, Lotungsreihen vorgenommen, die eine wesentliche Bereicherung der Kenntnis der Wassertiefen jener Gegenden brachten. Für den nördlichen Teil kommen hierfür besonders in Betracht die Lotungen des Kapt. A. Simonsen, D. „Tijuca", die in den „Ann. d. Hydr." etc., Jahrgang 1902, Seite 513/14 veröffentlicht worden sind. Für den südlichen Teil die Lotungen desselben Kapitäns, veröffentlicht „Ann. d. Hydr." etc. Jahrgang 1902, Seite 515, und Jahrgang 1904, Seite 82/83, sowie die des Kapt. Pesch, D. „Wittekind", veröffentlicht „Ann. d. Hydr." etc. Jahrg. 1903, Seite 223. Eine kartographische Darstellung der gemeinsamen Resultate beider Kapitäne für das südliche Gebiet enthält die Tafel 5 der „Ann. d. Hydr." etc., Jahrgang 1904, auf die besonders verwiesen wird. Jenen Lotungen schließen sich an die nachstehend aufgeführten, bisher nicht veröffentlichten Lotungen des Kapt. Schubart, D. „Sicilia", für die nördliche Hälfte und den mittleren Teil der brasilianischen Küste.

1) Lotungen zwischen Bahia und Rio de Janeiro im Mai 1905

S-Br.	W-Lg.	Tiefe m	Grundbeschaffenheit	Bemerkungen
15° 57′	37° 34.5′	183	—	—
16° 6′	37° 38.5′	155	—	—
16° 15′	37° 43′	201	—	—
17° 18′	38° 5′	201	—	—
17° 28.3′	38° 9′	192	—	—

S-Br.	W-Lg.	Tiefe m	Grundbeschaffenheit	Bemerkungen
17° 38.5′	38° 12.5′	46	zerbr. Kor.	Korallen hatten dünne rote Außenhaut, innen weiß.
17° 48′	38° 15.5′	23	—	—
17° 49.5′	38° 16.5′	22	Kor. u. St.	Kor. außen rot, innen weiß.
17° 56.5′	38° 19′	29	Kor. u. M.	Kor. außen rot, innen weiß.
18° 6′	38° 24.5′	41	f. w. Sd. m. w. Kor.	—
18° 17′	38° 30.5′	54	f. w. Sd.	—
18° 26.5′	38° 35.5′	57	zerbr. Kor.	—
18° 35.5′	38° 40.5′	40	kl. w. u. gr. M.	—
18° 44.5′	38° 45.5′	57	St. u. Kor.-Abdrücke	—
18° 54′	38° 50′	36	Kor.	Korallen hatten rauhe, rote Außenhaut, innen weiß.
19° 3.5′	38° 56′	59	—	—
19° 13.5′	39° 1.5′	53	zerbr. Kor.	—
19° 22.7′	39° 7.3′	50	g. T.	—
19° 32.3′	39° 13′	50	zerbr. Kor.	—
19° 42.5′	39° 18.7′	183	—	—
20° 28′	39° 44′	201	—	—
20° 37′	39° 49′	192	—	—
20° 46′	39° 54′	192	—	—
20° 55′	39° 59.5′	183	—	—
21° 4′	40° 4.5′	165	—	—
21° 13′	40° 10′	179	—	—
21° 22′	40° 15′	174	—	—
21° 31′	40° 20′	46	f. gr. Sd.	Schiffsort genau.
21° 39.5′	40° 24.7′	26	f. w. Sd. m. Kor.	—
21° 48.7′	40° 30′	26	f. gr. Sd.	—
21° 57.5′	40° 35′	41	f. w. u. br. Sd.	—
22° 5.3′	40° 41.7′	53	gb. br. Sd.	—
22° 9′	40° 45.3′	54	kl. br. St.	—
22° 13′	40° 48.7′	59	gb. br. Sd.	—
22° 17.3′	40° 52′	61	gb. br. u. w. Sd.	—
22° 22.3′	40° 56.3′	57	Kor. u. M.	—
22° 30′	41° 3′	54	» » »	—
22° 37.3′	41° 8.7′	59	» » »	—
22° 44.5′	41° 14.5′	70	» » »	—
22° 51.7′	41° 20.5′	63	gb. br. Sd.	—
22° 59′	41° 26.3′	76	zerbr. M.	Kap Frio peilt mw. 266°.
23° 6.3′	41° 32′	80	—	Chronometerstand-Bestimmung ergab Richtigkeit des Chronometerstandes.
23° 13.5′	41° 38′	99	St.-Abdrücke	
23° 20.7′	41° 43.7′	120	» »	—
23° 27.7′	41° 49.5′	133	St.- u. M.-Abdrücke	—
23° 31′	41° 52′		—	—

2) Lotungen in der Nähe des Kap St-Thomé

S-Br.	W-Lg.	Tiefe m	Grundbeschaffenheit	Bemerkungen
22° 15.5′	40° 46′	63	f. gr. Sd.	Peilten Kap St-Thomé rw. 312°, 18 Sm entfernt.
22° 8′	40° 38′	63	» » »	Schiffsort genau.
21° 58′	40° 32.5′	62	» » »	—
21° 48′	40° 27′	26	» » »	—
21° 38′	40° 21.5′	28	f. br. Sd. u. M.	—
21° 28′	40° 16′	50	zerbr. M.	—
21° 20′	40° 11′	192	—	—
21° 10.5′	40° 6′	168	—	—
21° 1′	40° 1′	174	—	—
20° 51.5′	39° 56′	183	—	—
20° 26.5′	39° 32′	183	—	—

Betonnung in Brasilien

(Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 59.)

Die brasilianische Regierung hat nachstehendes einheitliches Betonnungssystem eingeführt, das im allgemeinen dem von der internationalen Konferenz in Washington vorgeschlagenen entspricht, von den Angaben auf Seite 59 jedoch in einzelnen Punkten etwas abweicht.

1) Betonnung von Untiefen oder Klippen

Tonnen oder Baken, die Untiefen oder Klippen bezeichnen, sind wie folgt gestrichen:

an der Nordseite der Untiefe schwarz oder weiß,
» » Südseite » » rot,
» » Ostseite » » rot und weiß senkrecht gestreift,
» » Westseite » » schwarz und weiß senkrecht gestreift.

Tonnen oder Baken, die in der Mitte von Fahrwassern liegende Klippen bezeichnen, welche man an beiden Seiten passieren kann, schwarz und weiß oder rot und weiß in wagerechten Streifen.

2) Betonnung von Fahrwassern

Die Tonnen oder Baken sind einlaufend an St-B.-Seite rot und spitz mit, falls nötig, Balltoppzeichen; an B-B.-Seite schwarz oder schwarz und weiß senkrecht gestreifte stumpfe Tonnen oder Baken mit, wenn nötig, Kegeltoppzeichen.

Die Mittelgrundtonnen oder Baken sind schwarz und weiß oder rot und weiß wagerecht gestreift; jedoch können die Farben in anderer Weise zusammengestellt sein.

Nummern und Buchstaben auf Tonnen und Baken müssen stets in bestimmter Ordnung von See anfangend folgen.

3) Betonnung von Wracken

Wracktonnen und Fahrzeuge, die zur Bezeichnung von Wracken ausgelegt sind, sind grün gemalt und mit den weißen Buchstaben „C. S." versehen.

Brasilianische Barresignale

Signale für den Tiefgang von Schiffen und den Wasserstand auf den Barren

(Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 77.)

Das früher übliche Signalsystem, nach dem den einkommenden Schiffen der Wasserstand auf der Barre angezeigt wurde, hat eine Erweiterung erfahren, indem man jetzt durch 5 Signalzeichen den Wasserstand von 10 Dezimeter bis 80 Dezimeter angibt.

Als Signalzeichen sind in Gebrauch folgende Flaggen mit nebenstehender Bedeutung:

blau mit weißem Kreuz	Zahl 0
blau, in der Mitte weißes Viereck	» 1
roter Stander	» 2
rote Flagge mit weißem Viereck	» 3
blauer Stander	» 4

Die Tiefgangssignale der Schiffe werden nach dem neuen internationalen Signalbuch gemacht und am Fockmast gehißt.

Tafel für Tiefgangs- und Wasserstandssignale in Dezimeter von 1 m bis 8 m

dcm	Signale am Lande	Signale an Bord	dcm	Signale am Lande	Signale an Bord
10	10	*UK*	46	241	*VW*
11	20	*UL*	47	243	*VX*
12	30	*UM*	48	312	*VY*
13	40	*UN*	49	314	*VZ*
14	120	*UO*	50	321	*WA*
15	130	*UP*	51	324	*WB*
16	140	*UQ*	52	341	*WC*
17	210	*UR*	53	342	*WD*
18	230	*US*	54	412	*WE*
19	240	*UT*	55	413	*WF*
20	1	*UV*	56	421	*WG*
21	2	*UW*	57	423	*WH*
22	3	*UX*	58	431	*WI*
23	4	*UY*	59	432	*WJ*
24	12	*UZ*	60	1234	*WK*
25	13	*VA*	61	1243	*WL*
26	14	*VB*	62	1324	*WM*
27	21	*VC*	63	1342	*WN*
28	23	*VD*	64	1423	*WO*
29	24	*VE*	65	1432	*WP*
30	31	*VF*	66	2134	*WQ*
31	32	*VG*	67	2143	*WR*
32	34	*VH*	68	2314	*WS*
33	41	*VI*	69	2341	*WT*
34	42	*VJ*	70	2413	*WU*
35	43	*VK*	71	2431	*WV*
36	123	*VL*	72	3124	*WX*
37	124	*VM*	73	3142	*WY*
38	132	*VN*	74	3214	*WZ*
39	134	*VO*	75	3241	*XA*
40	142	*VP*	76	3412	*XB*
41	143	*VQ*	77	3421	*XC*
42	213	*VR*	78	4123	*XD*
43	214	*VS*	79	4132	*XE*
44	231	*VT*	80	4213	*XF*
45	234	*VU*			

Beispiel: Das Signal am Lande 1234, gebildet durch die Uebereinanderstellung der Flaggen, entspricht, wie aus obiger Tabelle ersichtlich ist, einem Wasserstande von 60 Dezimeter, und das vom Schiffe gezeigte Signal „*WK*“ zeigt nach dem neuen internationalen Signalbuch einen Tiefgang von 6 m an.

Parahyba (Cabedello)

Nach Fragebogen Nr. 2616 des Kapt. O. Ebert, D. „Catania“, vom März 1903; Nr. 2738 des Kapt. A. v. Ehren, D. „Taquary“, vom Juni 1903, und amtlichen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 890, Formosa to Pernambuco; Nr. 1396, Parahyba River. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 127.

Cabedello, der Hafen der etwa 12 Sm flußaufwärts gelegenen Stadt Parahyba, liegt an der Westseite einer schmalen Halbinsel, die durch den Unterlauf des Flusses gebildet wird. Der Hafen hat nur als Durchgangshafen Bedeutung; die Ortschaft besteht zum größten Teil aus ärmlichen Hütten der Eingeborenen. Die Mißweisung für 1905 beträgt 16° W, die jährliche Zunahme etwa 7′. Die geographische Lage des Leuchtturms von Pedra Secca ist 6° 56.5′ S-Br. und 34° 49.2′ W-Lg.

Eine in den „Nachrichten für Seefahrer“ 1903, Nr. 569 und 1904, Nr. 176 erwähnte Flaggenstange auf dem Fort von Cabedello ist nicht mehr vorhanden.

Ansteuerung. Von N oder NO kommend setze man nach dem Passieren von Fernando Noronha seinen Kurs östlich frei vom Pedra Secca-Feuerkreis, da der Strom stets soviel nach Westen setzt, daß man dennoch nördlich von Cabedello Land macht. Nachts lote man die Küste an, doch da dieselbe stellenweise sehr steil abfällt, so ist häufiges Loten notwendig. Hat man 27 m (15 Faden) gefunden, so steuere man die Küste entlang, bis das Feuer in Sicht kommt. Wenn das Pedra Secca-Feuer in rw. W- bis WSW-Peilung 1 bis 2 Sm entfernt gehalten wird, findet man auf 13 bis 15 m Wassertiefe guten Ankerplatz, bis zu welchem die Lotsen kommen. Die in dem Handbuch für die Ostküste Südamerikas auf Seite 129 erwähnte Klippe Pedra Nova liegt in den Peilungen: Pedra Secca-Feuer rw. 142° (mw. SSO) 9.5 Kblg, Cabedello-Fort rw. 199° (mw. SW7/8S) 15.5 Kblg.

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis Heft VI, Titel VIII, Nr. 203 bis 205.

Lotsenwesen. Die Lotsenstation liegt an der Ostseite der schmalen Halbinsel, eben südlich von der Matto-Huk; sie ist durch einen weißen Flaggenmast kenntlich. Es herrscht Lotsenzwang und muß auch volles Lotsengeld bezahlt werden, wenn kein Lotse genommen wird. Es kommen gewöhnlich 3 Leute in einem Jangada an Bord, von denen nur der eine zum Lotsen berechtigt ist. Derselbe ist See-, Fluß- und Hafenlotse in einer Person und darf kleinere Schiffe bis Parahyba bringen. Von den beiden anderen Leuten ist der eine Gehilfe und der andere Lehrling. Die Lotsen kennen das Fahrwasser genau, weniger gut das Manövrieren mit großen Schiffen beim Anlegen an die Landungsbrücke. Ausgehend verläßt der Lotse das Schiff außerhalb des Leuchtturmes von Pedra Secca.

Quarantäne. Der Arzt kommt an Bord, sobald das Schiff an der Landungsbrücke liegt; vorher ist jeder Verkehr mit dem Lande untersagt. Quarantäne-Einrichtungen sind nicht vorhanden.

Zollbehandlung ist kulant und zuvorkommend. Dampfer, die nur kurze Zeit im Hafen liegen, brauchen keine Proviantliste abzugeben. Stets verlangt werden ein versiegeltes Manifest von jedem angelaufenen Hafen, sowie die vom brasilianischen Konsul jedes angelaufenen Hafens bescheinigte Musterrolle und ein Gesundheitspaß.

Ankerplatz. 1 bis 2 Sm nordöstlich bis östlich vom Leuchtturm sind gute Ankerplätze auf etwa 11 bis 13 m Wassertiefe.

Gezeitenströme. D. „Taquary“ fand auf der Reede vor Anker liegend, daß der Ebbstrom etwa nach Osten, der stärkere Flutstrom mit etwa 2 bis $2^1/_2$ Sm Geschwindigkeit in der Stunde ungefähr nach Westen setzte. Da das Schiff mit etwa 5.5 m Tiefgang beständig SO bis SSO anlag und seine Lage nicht änderte, so muß ein starker nordwestlicher Unterstrom vorhanden sein, und die Gezeitenströme müssen sich nur auf die obere Wasserschicht beschränken.

Die **Barre** ist für Seeschiffe von weniger als 6 m Tiefgang von etwa 1.5 Stunde vor bis 1.5 Stunde nach Hochwasser passierbar, für Schiffe von mehr als 6 m Tiefgang dagegen nur zur Zeit des Hochwassers selbst.

Einsteuerung. Seit Januar 1902 ist die Einfahrt nach Cabedello mit drei schwarzen spitzen Tonnen und einer roten spitzen Tonne gemarkt. Die schwarzen Tonnen bleiben einlaufend an B-B., die rote, die dem Fort gegenüber liegt, an St-B.

Von Norden kommend, bringe man den Leuchtturm in rw. 255° (mw. $W^1/_8N$)-Peilung und ankere auf 11 bis 13 m Wasser, 1 Sm vom

Leuchtturm entfernt. Da die Schiffe nur mit Hochwasser über die Barre kommen, kommt der Lotse erst eine Stunde vorher an Bord. Fremde sollten die Einfahrt ohne Lotsen nicht wagen, da die Ausdehnungen der Barre häufigen Veränderungen ausgesetzt sind, und auf die richtige Lage der Tonnen nicht mit Sicherheit gerechnet werden kann. Beim Einlaufen nähere man sich dem Leuchtturme in der bereits genannten Peilung bis auf $^1/_3$ Sm und steuere dann rw. 312° (mw. NNW$^7/_8$W), die äußere schwarze Tonne, von der der Leuchtturm rw. 156° (mw. S$^3/_4$O) peilt, eben an B-B. haltend.

Etwa rw. 117° (mw. SO$^1/_2$O) vom Kloster Nossa Senhora da Guia stehen am Strande zwei weiß gestrichene Kokosstämme, die statt der Kronen weiße quadratische Schilder tragen, und ungefähr 3 Sm südwestlich von diesen steht auf einer Anhöhe eine kleine Hütte ohne Dach, deren NO-Seite weiß gestrichen ist. Diese weiße Wand zwischen den weißen Stämmen in rw. 234° (mw. WSW$^1/_4$W) gehalten, führt als Richtmarke von einem Punkte, der etwa 50 m nördlich von der äußersten schwarzen Tonne liegt, bis dahin, wo man die letzte rote Tonne westlich frei von der inneren schwarzen Tonne peilt, und man den Kurs südlicher nehmen muß. Mit rw. 178° (mw. SzW$^1/_4$W)-Kurs kann man dann bis querab von dem Fort steuern und hierauf nach der Landungsbrücke. Guten Ankergrund findet man zwischen der dritten schwarzen Tonne und der roten Tonne, die etwa $^1/_4$ Sm westlich vom Fort liegt. Wenn Platz an der Landungsbrücke ist, gehen die Dampfer sofort längsseit.

Hafenanlagen. Die der Great Western Brazil Railway Co. gehörige Landungsbrücke, an der alle Schiffe löschen und laden, ist 50 m lang, 13 m breit und etwa parallel zum Ufer gebaut, mit welchem sie an ihrem südlichen Ende durch eine leichtere Brücke verbunden ist. Die Schiffe können an der Außen- und Innenseite der Brücke anlegen. An der Außenseite können dieselben auf 7.0 m Wassertiefe bei Niedrigwasser nach Bedarf hin- und herholen. An der Innenseite ist am Südende 5.5 m, am Nordende 6.1 m Wassertiefe bei Niedrigwasser. Da hier der Raum durch die Verbindungsbrücke beschränkt ist, können die Schiffe hier nur zum Teil anlegen. Die Anlegebrücke hat 3, die Verbindungsbrücke 1 Schienengeleise. Die Ladung wird vom Dampfer direkt auf die Eisenbahnwagen gelegt und auf diesen dem Zollhaus in Parahyba zugeführt. Dampfer haben den Vorzug vor den Segelschiffen, die den Dampfern Platz machen müssen. Das Löschen geht, besonders wenn zwei Schiffe arbeiten, sehr langsam, da es an Eisenbahnwagen mangelt. Für Sonntags- oder Nachtarbeit verlangt die Eisenbahngesellschaft außer den übrigen Kosten noch 100 Milreis.

Die Schiffe müssen an der Brücke gut vertäuen, da bei Voll- und Neumond starker Ebbstrom läuft. Die beiden südlich von der Brücke liegenden Vertäutonnen scheinen für große Schiffe nicht sicher genug zu sein, deshalb tut man gut, kurz vor dem Anlegen an die Brücke einen Anker fallen zu lassen, um vor diesem an der Brücke zu liegen.

Hafenunkosten. D. „Taquary" hatte bei 24stündigem Aufenthalte an der Landungsbrücke, während welcher Zeit 135 cbm und 52 t Schwergut gelöscht wurden, folgende Unkosten:

An die Eisenbahn	Rs. 875	$ 600
» » Zollbehörde	» 209	» 360
» den Stauer für Löschen	» 255	» 000
» Lotsengeld	» 300	» 400
Für Nachtarbeit	» 121	» 000
» Manifestübersetzung	» 60	» 000
Gratifikationen an den Zollwächter für Nachtarbeit	» 90	» 000
Telegramme	» 38	» 890
Kleine Ausgaben	» 50	» 000
Total	Rs. 2000	$ 250

Der Kurs war derzeit Rs. 1 $ 000 = M. 1. 02.

Schiffsausrüstung. Kohlen werden nur im Notfalle von der Eisenbahn-Gesellschaft abgegeben und können an der Brücke eingenommen werden. Wasser kostet Rs. 5 $ 600 p t und muß von der Brücke in Eimern übergemannt werden. Proviant ist in Cabedello nicht zu bekommen und muß von Parahyba bezogen werden.

Ballast, feiner Sand, kostet 3 sh p t und können täglich etwa 180 t geliefert werden. Gelöscht wird der Ballast an der Landungsbrücke, wofür ebenfalls 3 sh p t zu bezahlen sind.

Pernambuco

Nach Fragebogen Nr. 2529 des Kapt. J. Bruhn, D. „Bahia", vom Februar 1903; Nr. 2562 des Kapt. Muhle, S. „Roland", vom März 1903; Nr. 2688 des Kapt. Finkbein, D. „Prinz Waldemar", vom April 1903 und Nr. 3605 des Kapt. Mayer, D. „Mainz", vom April 1905; Brit. Adm-Krt. Nr. 969, Pernambuco Roads. Die Mißweisung für das Jahr 1905 beträgt 15.8° W, die jährliche Aenderung etwa +8′. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 138.

Landmarken. Als gute brauchbare Landmarke erwähnt Kapt. Mayer, D. „Mainz", bei Tage den hohen hellgrauen Schornstein der Pulverfabrik bei Olinda. In klaren hellen Nächten soll der Schein der Stadt Pernambuco 50 bis 60 Sm weit sichtbar sein.

Ueber die Ansteuerung schreibt Kapt. J. Bruhn folgendes: „Die Insel Fernando Noronha, auf der sich eine Signalstation befindet, passiere ich an der Westseite so nahe, daß das Schiff telegraphisch nach Pernambuco gemeldet werden kann. Von Fernando Noronha steuere ich so, daß Olinda-Leuchtfeuer in 3 bis 4 Sm Abstand passiert wird, bringe aber auf diesem Kurse eine westliche Stromversetzung von 1 Sm stündlich in Rechnung. Wenn das Riff-Feuer von Pernambuco, das gewöhnlich bald nach dem Olinda-Feuer in Sicht kommt, rw. 288° (mw. NWzW) peilt, steuere ich, das Riff-Feuer eben an St-B. haltend, gut frei von der Englichen Bank auf die Reede und ankere auf etwa 10 m Wasser, Grund Sand, in der Peilung: Riff-Feuer rw. 310° (mw. NWzN), 4 bis 5 Kblg entfernt." Der Dampfer „Mongolia" lief in der Nähe von Pernambuco auf eine Untiefe mit 8.2 m Wasser, von der aus Olinda-Leuchtturm rw. 223° und die Selleiro-Huk rw. 331° peilte. Die ungefähre geographische Lage würde demnach 7° 53.5′ S-Br. und 34° 43.5′ W-Lg. sein, an welchem Orte nach der Karte 29 m Wassertiefe sein soll. Da der Abstand von der Selleiro-Huk zur Zeit der Strandung 15 Sm betrug, eine Entfernung, in der man die einzelnen Punkte der niedrigen brasilianischen Küste schlecht unterscheiden kann, so scheint eine Verwechslung mit einer südlicher gelegenen Huk wahrscheinlich, und daher der Ort des Auflaufens innerhalb der 18 m (10 Faden)-Grenze zu fallen, so daß die Tiefenangaben mit denen der Karten übereinstimmen würden.

Die Tonnen auf der Reede, die zur Bezeichnung der Englischen Bank dienen, liegen jetzt wie folgt:

1) eine spitze Tonne mit 2 wagerechten weißen und roten Streifen in den Peilungen: Olinda-Leuchtturm rw. 13° (mw. NNO $^5/_8$ O), 2.7 Sm, Picao-Leuchtturm rw. 278° (mw. NWzW $^7/_8$ W), 7.5 Kblg entfernt;

2) eine schwarz und weiß senkrecht gestreifte spitze Tonne in den Peilungen: Olinda-Leuchtturm rw. 16° (mw. NNO $^7/_8$ O), 2.4 Sm, Picao-Leuchtturm rw. 251° (mw. W $^1/_4$ S), 7.5 Kblg entfernt;

3) eine weiße spitze Tonne in den Peilungen: Olinda-Leuchtturm rw. 11° (mw. NNO $^3/_8$ O), 1.9 Sm, Picao-Leuchtturm rw. 237° (WSW $^1/_2$ W), 1.2 Sm entfernt;

4) eine rot und weiß senkrecht gestreifte spitze Tonne in den Peilungen: Olinda-Leuchtturm rw. 2° (mw. NzO $^5/_8$ O), 2 Sm, Picao-Leuchtturm rw. 263° (mw. W $^3/_4$ N), 1.4 Sm entfernt.

Die vor etwa 1½ Jahren vertriebene Tonne auf der Ituba-Bank ist neuerdings wieder ausgelegt worden und liegt in den Peilungen: Olinda-Leuchtturm rw. 3° (mw. NzO¾O), 4.7 Sm, Picao-Leuchtturm rw. 331° (mw. NzW½W), 2.5 Sm entfernt. Die spitze Tonne ist schwarz und weiß wagerecht gestreift und liegt auf 11.8 m Wassertiefe.

Signalstelle. In der Stadt ist auf einem viereckigen gelben Turme ein Signalmast aufgestellt. An demselben werden alle für die Schiffe bestimmten Signale gezeigt, sowohl Barre- als Sturmsignale. Letztere werden am Tage durch Flaggen gezeigt; über die nähere Bedeutung und Art derselben bei Nacht ist noch nichts näheres bekannt.

Lotsenwesen. Die Lotsenboote sind große rot gestrichene Walboote, an deren Bug auf jeder Seite eine rot und weiß karrierte Flagge gemalt ist. Der Lotse ist See- und Hafenlotse und kommt auf dem Ankerplatze an Bord, oft in Begleitung eines oder mehrerer Lotsenschüler; ausgehend verläßt er das Schiff, nachdem es frei von der Englischen Bank ist. Fremde Schiffe laufen nur am Tage ein und aus, Küstendampfer auch während der Nacht. Die Lotsen kommen gewöhnlich 3 bis 4 Stunden vor Hochwasser an Bord, fragen nach dem Tiefgange und teilen mit, wann das Einlaufen in den Hafen erfolgen soll. Für große Schiffe ist das Einlaufen sehr schwierig, und das Schwaien im Hafen wegen des engen Fahrwassers und der starken Strömung nicht ungefährlich. Jedes Schiff wird bei der Ankunft im Hafen zunächst vor dem Anker geschwait und dann mit dem Kopfe nach der Einfahrt zu am Riffe vertäut. Wenn bei diesem Manöver in der starken einlaufenden Strömung — die Einfahrt großer und tiefgehender Schiffe findet gewöhnlich 1 bis 2 Stunden vor Hochwasser statt — die Ankerkette bricht, so sind Havarien kaum zu vermeiden. Daß beim Einlaufen in den Hafen mit großen Schiffen verhältnismäßig wenig Unfälle vorkommen, ist hauptsächlich der Tüchtigkeit und guten Schulung der Lotsen zuzuschreiben.

Schleppdampfer halten sich gewöhnlich hinter dem Riffe auf und kommen im Bedarfsfalle auf Signal längsseit. Die Schlepper haben eine feste Taxe und bekommen 500 Reis p R-T.

Quarantäne. Eine gelbe Tonne mit der Aufschrift „Quarentena“ zur Bezeichnung des Quarantäne-Ankerplatzes gibt es nicht mehr. Gesundheitspolizeiliche Bestimmungen werden von Fall zu Fall getroffen. Quarantäne-Einrichtungen sind nicht vorhanden. Ein Schiff, das auf Befehl des Hafenarztes in Quarantäne gelegt wird, muß solange auf der Reede liegen, bis die dafür bestimmte Quarantänefrist abgelaufen ist. Schiffe, die mit ansteckenden Krankheiten behaftete Kranke an

Bord haben, müssen nach dem etwa 44 Sm südlicher gelegenen Tamandaré versegeln, wo umfassende Vorkehrungen für Isolierung und Behandlung der Kranken, sowie Desinfizierung des Schiffes, der Besatzung und der Passagiere getroffen sind.

Ankerplatz auf der Reede. D. „Mainz“ ankerte in den Peilungen Olinda-Leuchtturm rw. 0° (mw. NzO $^3/_8$ O), und Picão-Leuchtturm rw. 315° (mw. NNW $^5/_8$ W) auf 15 m Wassertiefe und fand den Ankerplatz sehr gut. Die auf der Brit. Adm-Krt. Nr. 969, Pernambuco Roads, verzeichneten, südlich von der Englischen Bank gelegenen flachen Stellen „Nile Patch“ und „Galileo Patch“ sind nicht vorhanden. Die am Südrande der Englischen Bank in der Karte verzeichnete Festmachetonne ist entfernt worden.

Schiffsausrüstung. Schiffe, die größere Kohlenvorräte nehmen müssen, tun gut, dieses durch Signale von Fernanda Noronha aus telegraphisch bestellen zu lassen, da es sonst etwa 12 Stunden dauert, bis die betreffende Menge längsseit geschafft ist. Die Preise der meist englischen Kohlen sind Schwankungen unterworfen; im Jahre 1903 bezahlte D. „Bahia“ p t 38.5 sh.

Frischer Proviant ist zu Mittelpreisen zu haben, Dauerproviant garnicht. Schiffsausrüstung ist nur in beschränkten Mengen und dann zu sehr hohen Preisen zu bekommen.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Seekarten und nautische Bücher, meist nordamerikanische oder brasilianische, sind nur in beschränktem Maße zu bekommen.

Tamandaré

Nach Bericht des Kapt. W. Rubarth, D. „Christiania“, vom 9. Juni 1902, und des Kapt. Finkbein, D. „Sibiria“, vom 24. Juni 1902, und amtlichen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 891, Pernambuco to Maceió. Mißweisung für das Jahr 1905 beträgt 15.5° W, die jährliche Aenderung etwa +8′. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 157. Hierzu Tafel 7.

Allgemeines. Ueber Tamandaré berichtet Kapt. W. Rubarth: „Nach Entlöschung der Ladung ging ich am 1. März morgens von Pernambuco nach Tamandaré zur Desinfizierung des Schiffes, um später unbehelligt in Rio de Janeiro einlaufen zu können. Nach Angabe der Herren Borstelmann & Co. in Pernambuco sollten in Tamandaré drei Pernambuco-Lotsen sein, die ankommenden Schiffen entgegen fahren.

Vorsichtshalber nahm ich jedoch trotzdem von Pernambuco einen Lotsen mit, der seinerzeit in Tamandaré die Tonnen zur Bezeichnung der Riffe ausgelegt hatte. Nachmittags um $1^h 30^m$ ankerten wir in Tamandaré auf etwa 7 m Wasser dicht unter Land, ungefähr 1 Kblg südöstlich vom Kopfe der Landungsbrücke. Außer uns lagen noch zwei Dampfer im Hafen. Die angegebenen Tonnen lagen aus, doch befand sich außerdem eine schwarz und weiß senkrecht gestreifte spitze Tonne zwischen dem Baixinha-Riffe und dem an der linken Einfahrtseite liegenden Riffe. (Nach einer von Kapt. W. Rubarth seinem Bericht beigefügten Skizze lagen bei seiner Anwesenheit vier Tonnen aus, eine rote spitze an der Südkante des Baixa Grande-Riffes, eine ebensolche an der Nordostkante des Riffs an der Südseite der Einfahrt und eine dritte rote spitze Tonne an der Westkante des Riffes Baixinha. Die bereits erwähnte schwarzweiße Tonne bezeichnet nach Lotsenangaben eine 4.5 m-Stelle mitten im Fahrwasser zwischen dem Riff an der Südseite der Einfahrt und dem Riff Baixinha, wo die Brit. Adm-Krt. etwa 12 bis 13 m Wasser angibt.)

Nach 2½ stündigem Aufenthalt verließen wir Tamandaré; derselbe Lotse brachte uns ohne Unfall wieder in See. Wie ich nachträglich erfahren habe, ist der Dampfer „Bellagio“ etwa 5 Tage später in Tamandaré an Grund geraten und schwer beschädigt worden. Der Dampfer soll nach Berichten aus Rio de Janeiro auf einer Untiefe mit 4.5 bis 5.5 m Wasser, wo die Karte 11 bis 13 m Wasser zeigt, festgekommen sein. Näheres über die Lage dieser Untiefe habe ich noch nicht ermitteln können; es ist aber nach meiner Ansicht leicht möglich, daß die schwarz und weiß senkrecht gestreifte Tonne vertrieben war und „Bellagio“ auf die bereits beschriebene Untiefe geraten ist.“

Ueber die **Einsteuerung** schreibt Kapt. Finkbein: „Die Einfahrt nach Tamandaré ist durch neu ausgelegte Tonnen gesichert. Während der Anwesenheit des D. „Sibiria“ lag außer den bereits genannten vier Tonnen noch eine weiße spitze Tonne auf der Strandungsstelle des D. „Bellagio“ aus; diese Tonne liegt etwas nordöstlich von der Tonne, die die Nordostkante des Riffes an der Südseite der Einfahrt bezeichnet. Die letztere Tonne ist aber nicht rot, wie früher gesagt, sondern schwarz. „Sibiria“ steuerte bei der Annäherung an den Hafen mit rw. 220° (mw. SWzW)-Kurs in etwa 3 Sm Abstand längs der Küste. Zuerst wurde das alte Hospital gesichtet, da der Leuchtturm für von Norden kommende Schiffe durch die Tamandaré-Huk verdeckt wird und erst in etwa rw. 316° (mw. NNW½W)-Peilung frei kommt. Als das alte Hospital, ein ziemlich großes rotes Holzgebäude mit einem Giebel in der Mitte, das südlich von dem neuen Hospital

mit turmartigem Aufbau in der Mitte liegt, rw. 296° (mw. NW$^1/_4$W) peilte, wurde die äußere rote Tonne dicht an St-B. gehalten und darauf zwischen der weißen und der schwarz und weiß gestreiften Tonne hindurch gesteuert. Die Landungsbrücke in der Nähe des Leuchtturms, auf der die zu desinfizierenden Sachen gelandet werden, wurde dann an B-B. gehalten, und in 2 Kblg Entfernung von ihr auf 9 bis 11 m Wasser geankert."

Leuchtfeuer. Ein weißes Mischfeuer, das alle 20 Sek. abwechselnd einen weißen und einen roten Blink zeigt, brennt auf einem weißen eisernen Turme 14 m über dem Erdboden und 20.5 m über Hochwasser bei dem Fort Santo Ignacio, südwestlich von der Tamandaré-Huk. Das Feuer ist jüngeren Datums und soll 14 Sm weit sichtbar sein. Urteile über Leuchtkraft und Sichtbarkeit liegen noch nicht vor.

Maceió (Jaraguá)

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 3303 vom 10. Juni 1904; nach Fragebogen Nr. 1918 des Kapt. R. Niß, D. „Valdivia", vom Februar 1902. Brit. Adm-Krt. Nr. 539, Port Maceió. Die Mißweisung für das Jahr 1905 beträgt 15.3° W, die jährliche Aenderung etwa +8′. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 161 bis 166.

Ansteuerung. Für die Ansteuerung der Reede aus geringerer Entfernung bieten außer den im Handbuch erwähnten Merkmalen nach Kapt. Niß die Seifenfabrik und zwei auffallend große weiße Gebäude am Strande gute Landmarken. Kapt. Niß steuerte von Pernambuco kommend an der Küste entlang und sichtete früh das Feuer von Maceió. Auf das Feuer zuhaltend steuerte er solange südlich, bis es rw. 0° (mw. NzO$^3/_8$O) peilte. Auf diesem Kurse dann einsteuernd wurde unter beständigem Loten langsam weiter gedampft, bis der Schornstein der Seifenfabrik auf der Jaraguá-Huk mit den äußersten Palmen auf der Verde-Huk in Deckung kam. Auf dieser Richtmarke wurde unter beständigem Loten langsam weiter gedampft, bis 8.2 m Wassertiefe gefunden wurde und dann geankert.

Ankerplatz auf der Reede. D. „Valdivia" ankerte auf 8.2 m Wasser mit einem Anker und fand den Ankerplatz sehr gut. Der Leuchtturm peilte von ihm rw. 349° (mw. N$^3/_4$O), der Schornstein der Seifenfabrik rw. 67° (mw. O$^5/_8$N). Das Schiff lag während der 4 Tage Aufenthalt im Hafen (im Februar), bei anhaltend schönem ruhigen Wetter stets auf westnordwestlichem Kurse, sowohl bei Ebbe wie bei

Flut, was auf einen ziemlich starken Küstenstrom in dieser Richtung während des Nordost-Monsuns schließen läßt. Gegen Ostwinde und Seegang sind die Schiffe im Hafen durch das Riff vollkommen geschützt, nach Süden ist der Hafen gänzlich ungeschützt und empfiehlt es sich bei starken südlichen Winden mit zwei Ankern weiter von Land ab zu ankern.

Hafensignale. Ein Signalmast mit Rahe ist vorhanden, an dem die Ankunft von Schiffen je nach der Nationalität und Art des Schiffes durch Flaggen oder Wimpel an der Nock oder im Topp angezeigt wird.

Lotsenwesen. Es sind zwei Lotsen vorhanden, von denen der eine Hafenmeister ist. Lotsenzwang besteht nicht und die Einsteuerung erfolgt meist ohne Lotsen. Das Lotsengeld für Schiffe, die einen Lotsen nehmen, schwankt zwischen 30 und 50 Milreis.

Rettungswesen. Rettungsstation oder -Boot ist neueren Angaben zufolge nicht vorhanden.

Zollbehandlung ist wie überall in Nord-Brasilien ziemlich umständlich und schwierig. Verlangt werden: Mannschafts-, Passagier- und Proviantliste, Gesundheitspaß und die Zollpapiere aller vorher angelaufenen brasilianischen Häfen. Außerdem eine vom Kapitän mitunterzeichnete schriftliche Versicherung des Schiffsarztes, daß der Gesundheitszustand an Bord ein guter sei.

Die **Einsteuerung** ist ohne besondere Schwierigkeiten auszuführen, wenn man die im Hafen liegenden Tonnen einkommend stets genügend weit an St-B. läßt. Außer der im Handbuch, Seite 162, erwähnten roten stumpfen Tonne südlich von Baixo und Peixe Pão und der roten spitzen Tonne nordwestlich von letzterer Untiefe, liegt eine dritte rote Tonne vor dem westlichen Ende des Riffes vor der Jaraguá-Huk in der Peilung: Maceió-Leuchtturm rw. 345° (mw. N), $1\,^1/_3$ Sm entfernt; ferner eine grüne Tonne auf 7.3 m Wassertiefe, zur Bezeichnung der Lage eines mit Ballast gesunkenen Leichters, in den Peilungen: Maceió-Leuchtturm rw. 347° (mw. $N\,^1/_8O$), 0.9 Sm entfernt, und Schornstein der Seifenfabrik rw. 64° (mw. $O\,^7/_8N$). Hat man die rote stumpfe Tonne etwa 2 Kblg achteraus, so steuere man mit etwa rw. 350° (mw. $N\,^1/_2O$)-Kurs weiter und halte den Leuchtturm recht voraus. Jedenfalls hüte man sich, eine zwischen dem Maceió-Leuchtturm und der ersten roten spitzen Tonne, 0.3 Sm nordwestlich von der Baixo-Untiefe, gedachte Verbindungslinie zu überschreiten, ehe man die zweite rote spitze Tonne gut achteraus hat, da etwa rw. 345° (mw. N), 2.5 Kblg von der Peixe Pão-Untiefe eine flache Stelle mit 4.5 m Wassertiefe liegt.

Hafenordnung. Gedruckte, in vier Sprachen hergestellte Exemplare der Hafenordnung sind vom Guarda Mór (Hafenkapitän) zu bekommen.

Die **Stadt** hat 35 000 bis 40 000 Einwohner, unter denen 10 deutsche Reichsangehörige sind. 5 Baumwollspinnereien, einige davon im Hinterland und eine Baumwollsaatöl-Fabrik sind die einzigen größeren industriellen Betriebe von Maceió.

Handelsverkehr.

Schiffsverkehr im Jahre 1903	Eingelaufen				Ausgelaufen			
	Dampfer		Segler		Dampfer		Segler	
	Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.
insgesamt ...... mit Ladung	262	297 201	6	1 280	263	298 378	6	1280
davon deutsche . » »	28	56 113	—	—	28	56 113	—	—
» brasilian. . » »	199	178 121	930*	21 271	199	178 121	—	—
» englische .. » »	30	52 887	5	829	31	54 064	5	829

*) Kleinere Fahrzeuge.

Warenverkehr im Jahre 1903. Ausfuhr: 442 703 Sack Zucker = 28 307 t, 26 010 Ballen Baumwolle = 1951 t, 33 526 Sack Baumwollsaat = 2682 t.

Dampferlinien. Auch die Dampfer des Norddeutschen Lloyd laufen den Hafen jetzt alle zwei Monate an und die Schiffe der Charente Steamship Co. (Liverpool) monatlich. Von brasilianischen Linien geht wöchentlich je ein Dampfer des Novo Lloyd Brazileiro nach nördlicheren und südlicheren Häfen; die Dampfer der Cia Pernambucana de Navegação à Vapor alle 14 Tage. Von unregelmäßig in Maceió verkehrenden Dampferlinien sind die Dampfschiffsreederei „Union", Hamburg, und der Oesterreichische Lloyd, Triest, zu erwähnen, von denen die Dampfer der ersteren Linie direkten Verkehr mit New York vermitteln. Außerdem laufen noch verschiedene andere Dampfer, brasilianischer, französischer, englischer und norwegischer Linien den Hafen unregelmäßig an.

Schiffsausrüstung. Ballast, bestehend aus Sand, kostet 5 Milreis pt frei längsseit.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das deutsche Konsulat befindet sich in der Rua da Alfandega in der Ortschaft Jaraguá, direkt am Strande. In derselben Straße liegen auch das Hafen- und das Zollamt; in ersterem sind gleichzeitig die Geschäftsräume des Lotsenamtes untergebracht. Lloyds Agent und Agentur des Vereins Hamburger Assekuradeure sind ebenfalls in Jaraguá. Agenturen der Hamburg-Süd-

amerikanischen Dampfschiffahrts-Gesellschaft, der Hamburg-Amerika-Linie, des Norddeutschen Lloyds und der Dampfschiffsreederei „Union“ sind am Orte, deutsche Schiffsmakler und Schiffshändler jedoch nicht. Die „Banco de Pernambuco“ vermittelt Geldgeschäfte und Wechselverkehr. Ein besonderes Seemannskrankenhaus gibt es nicht; kranke Seeleute werden in das allgemeine Hospital Santa Casa de Misericordia unentgeltlich aufgenommen, das von brasilianischen Aerzten geleitet wird. Für kranke Kapitäne und Offiziere muß Kurtaxe bezahlt werden.

Mannschaftsentweichungen kommen selten oder nie vor und sind auch Seeleute nur im Ausnahmefalle anzuheuern. Seekarten und nautische Bücher sind aus Rio de Janeiro, Casa Norie, Rua 1° de Março, zu beziehen.

Bahia

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 3295, vom 9. Juni 1904; nach Fragebogen Nr. 2002 des Kapt. A. Buuck, D. „Argentina“, vom Mai 1902; Nr. 2686 des Kapt. C. Finkbein, D. „Prinz Waldemar“, vom Juni 1903; Nr. 2789 des Kapt. J. Bruhn, D. „Bahia“, vom 1. August 1903; Nr. 3535 des Kapt. E. Zachariae, D. „Coblenz“, vom 15. März 1905; nach Bericht Nr. 3211 des Kapt. A. Simonsen, D. „Tijuca“, vom 29. Aug. 1904, sowie nach amtlichen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 540, Bahia; Nr. 506, Port of Bahia. Die Mißweisung für das Jahr 1905 beträgt 13.5° W, die jährliche Aenderung etwa $+8'$. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 176 bis 190.

Landmarken. Eine sehr gute Ansteuerungsmarke für von Süden kommende Schiffe bildet bei Tage die Kirche Nossa Senhora da Victoria. Diese liegt sehr hoch, hat 2 Türme und ist bei Tage weiter zu sehen, als der San Antonio-Leuchtturm.

Ansteuerung. Von Norden kommend steuere man Itapuan-Feuer an und passiere auf rw. 248° (mw. W$^3/_4$S)-Kurs in etwa 6 Sm Abstand davon. Der genannte Kurs führt etwa 7 Sm frei von Santo Antonio-Leuchtfeuer. Ist letzteres in dem genannten Abstande quer ab, so steuere man rw. 270° (mw. WNW$^3/_4$W) weiter, bis am Tage der Santo Antonio-Leuchtturm und die Kirche Nossa Senhora da Victoria in Linie sind, oder bei Nacht das Santo Antonio-Feuer rw. 16° (mw. NNO$^5/_8$O) peilt. Hierauf steuere man nördlicher und passiere das Santo Antonio-Feuer in $^3/_4$ bis 1 Sm Abstand. Näher hinan zu gehen ist nicht ratsam, um die etwa NW, 3 Kblg vom Leuchtturm gelegene, durch eine rote spitze Tonne bezeichnete Klippe zu vermeiden. Nachts ankere

man etwa WSW vom Fort San Marcello do Mar und achte darauf, daß man außerhalb der Verbindungslinie der Feuer von Mont Serrat-Huk und Santa Maria bleibt, und erwarte hier die Gesundheits- und Zollvisite. Bei Tage kann man gleich nach den weiter unten angegebenen Ankerplätzen gehen und dort die Visite abwarten. Von der in Segelanweisungen und auch in der Brit. Adm-Krt. Nr. 2262 gegebenen Ansegelungslinie, die Mont Serrat-Huk frei vom Fort Santa Maria zu halten, ist selten Gebrauch zu machen, da bei Tage sehr häufig die Mont Serrat-Huk mit Sicherheit erst ausgemacht werden kann, wenn man nordwärts steuernd das Südende der Santo Antonio-Bank bereits passiert hat, und nachts das schwache Feuer auf der Mont Serrat-Huk schwer von den Ankerlichtern der auf der Reede liegenden Schiffe zu unterscheiden ist.

Auch die Anweisung: „Santo Amaro-Hügel mit dem Conceição-Hügel in Eins gehalten, führt frei vom Südende der Antonio-Bank", ist nach Ansicht des Kapt. Zachariae, D. „Coblenz", wenig zu gebrauchen, da die Berge und Hügel auf der Itaparica-Insel und dem Hinterlande alle gleichmäßig und kaum von einander zu unterscheiden sind. Wenigstens ist es weder dem Kapitän noch einem seiner Offiziere gelungen, während der vielen Reisen nach dem Hafen die gegebene Anweisung befolgen zu können.

Ueber die Ansteuerung des Hafens von Süden her schreibt Kapt. Buuck folgendes: „Von Süden kommend steuere ich Morro de San Paulo an und passiere dieses Kap in 8 bis 10 Sm Abstand. Darauf halte ich auf die Santo Antonio-Huk zu, die bei klarer Luft gewöhnlich bald in Sicht kommt. Auf diesem Kurse bleibt man frei von der Santo Antonio-Bank. Wenn ich noch etwa 1.5 Sm vom Santo Antonio-Leuchtturm entfernt bin, steuere ich auf das Fort San Marcello do Mar zu, dieses eben an Steuerbord haltend, und meide so die Gamboa-Bank-Tonne und die Panella-Bank. Darauf suche ich den Ankerplatz auf."

Ausgehend steuere man in der Nacht einen westlichen Kurs, welcher gut frei von dem Nordende der Panella-Bank führt, — dabei den etwa laufenden Ebbstrom nicht außer acht lassend — so lange, bis das Feuer von Santa Maria mit dem von Santo Antonio in Linie peilt. Dann steuere man südlich, das letztere Feuer in etwa 1 Sm Abstand passierend und achte darauf, daß im weiteren Verlauf dieses Kurses Santa Maria-Feuer immer gut offen bleibt vom Santo Antonio-Feuer und letzteres nicht nördlicher peilt, als rw. 10° (mw. NNO $^{1}/_{8}$O), bis man bei der San Antonio-Bank vorbei ist.

Die Nordeinfahrt, zwischen der Santo Antonio-Bank und der gleichnamigen Huk, ist nach übereinstimmenden Berichten mehrerer Kapitäne

nicht zu empfehlen, da hier schon wiederholt Schiffe den Grund berührt haben. Nach Bericht der brasilianischen Regierung dehnt sich die Bank nach stürmischem Wetter immer mehr nach Norden aus, sodaß das Fahrwasser immer schmäler wird. Auf die richtige Lage der das Nordende der Bank bezeichnenden Tonne, sowie aller übrigen im Hafen, ist nicht zu rechnen. Nach Bericht des Kapt. Finkbein vom Juni 1903 lag die angegebene rote Tonne 2.5 Kblg nordwestlich von der Santo Antonio-Huk aus. Nach Bericht des Kapt. Rehm, D. „Wittenberg“, vom August 1905 lagen überhaupt keine Tonnen aus zur Bezeichnung der Santo Antonio-Bank. Von den Tonnen zur Bezeichnung der Panella-Bank ist die Nord-Tonne weiß, die Ost-Tonne weiß und rot senkrecht gestreift. Nach Mitteilung des Kapt. Bruhn vom August 1903 erstreckt sich die in der Karte mit 5.1 m ($2^3/_4$ Faden) Tiefe angegebene Bank, nördlich von der grünen Wracktonne und nordöstlich von der Panella-Bank etwa 2 Kblg weiter nach Norden, als angegeben, und hat außerdem $6^1/_4$ m Wassertiefe. Die westliche Grenze dieser Bank ist durch 2 rote Spitztonnen bezeichnet worden. Eine früher etwa in der Richtung rw. 189° (mw. SSW), 4.5 Kblg vom Feuer des Forts San Marcello do Mar auf einem der Bootschiffahrt gefährlichen Steine errichtete Bake ist verschwunden.

Ankerplatz auf der Reede. Der Dampfer „Coblenz“ wurde in den Peilungen Fort Santo Alberto rw. 104° (mw. SOzO$^5/_8$O), Mont Serrat-Huk rw. 352° (mw. N$^1/_2$O) auf 11 m Wassertiefe über Sand- und Schlickgrund verankert. Der Dampfer „Bahia“ lag eben außerhalb der beiden roten spitzen Tonnen, die die westliche Ausdehnung der Bank mit $6^1/_4$ m Wassertiefe bezeichnen, und der Dampfer „Argentina“ peilte von seinem Ankerplatze aus die Mont Serrat-Huk rw. 352° (mw. N$^1/_2$O), und das Fort Marcello do Mar rw. 186° (mw. SzW$^3/_4$W), Wassertiefe 12.8 m, Grund Schlick und Schlamm. Alle 3 Ankerplätze waren nach Urteil der Schiffsführer gut und sicher.

Kapt. Buuck schreibt über Ankerplätze: „Meinem Dafürhalten nach ist der beste Ankerplatz in der Nähe der Lamport & Holt-Festmachetonne auf etwa 12 bis 14 m Wasser. Innerhalb der Wracktonne, die einige Kblg nördlich von Marcello do Mar liegt, darf man nicht ankern, da man sonst leicht auf die dort befindliche Bank gerät. Ein deutscher Dampfer, der dort ankerte, kam bei Niedrigwasser auf seinen eignen Anker und drückte sich dabei den Boden ein. Ebenfalls auf Grund kam dort ein Dampfer des Oesterreichisch-Ungar. Lloyd, der sich allerdings mit eigner Maschine wieder losarbeitete, dabei aber mit mehreren in der Nähe liegenden Flußdampfern kollidierte. Die Besitzer der Leichterfahrzeuge verlangen in ihrem eigenen Interesse stets, daß

die Schiffe so dicht wie möglich unter Land ankern, angeblich des Seeganges wegen. Bei starkem Seegang von Süden wird das Laden und Löschen sehr behindert, oft muß dann sogar die Arbeit ganz eingestellt werden.“

Schleppdampfer sind noch zehn vorhanden, die auf Bestellung auch Seeschiffen Schleppdienste leisten. Feste Taxen bestehen nicht, der Schlepplohn wird nach Uebereinkunft festgesetzt.

Quarantäne. Bei Mont Serrat ist eine Desinfektionsanstalt errichtet worden, wo Kleidungsstücke desinfiziert werden. 12 Wannenbäder I. und II. Klasse sind ebenda vorhanden. Passagiere müssen sich diesem Bade unterwerfen, sobald sie aus einem verseuchten Hafen kommen. Schiffe, die in Quarantäne gelegt werden, müssen entweder nach Ilha Grande, dem Quarantänehafen für Südbrasilien, oder nach Tamandaré, dem Hafen für Nordbrasilien versegeln und dort die festgesetzte Zeit abwarten.

Hafenanlagen. Das Löschen und Laden der Seeschiffe geschieht nach wie vor mittelst Leichter. Die Leichter tragen etwa 60 bis 70 t; sie rollen bei dem geringsten Seegang infolge ihrer unpraktischen Bauart sehr heftig. Die Leichterkosten beim Löschen trägt das Schiff, die Verantwortung für die in Leichter gelöschte Ladung bis zur Ablieferung beim Zoll die Leichtergesellschaft, nach der Ablieferung die Zollbehörde. Beim Laden trägt der Verschiffer die Leichterkosten und behält bis zur Uebernahme der Ladung in das Schiff auch die Verantwortung für dieselbe.

Die Stadt Bahia zählte Ende 1903 250 000 Einwohner, unter denen 300 ortsansässige Deutsche waren.

Handelsverkehr.

Schiffsverkehr im Jahre 1903		Eingelaufen				Ausgelaufen			
		Dampfer		Segler		Dampfer		Segler	
		Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.
Insgesamt .	mit Ladung	419	1083084	63	27 341	410	1074073	4	3 338
	in Ballast .	—	—	—	—	1	1620	55	23 351
davon deutsche	mit Ladung	117	331785	2	773	118	333 325	1	411
	in Ballast .	—	—	—	—	—	—	—	—
» brasilian. auf gr. Fahrt	mit Ladung	8	7 282	1	199	—	—	1	242
	in Ballast .	—	—	—	—	—	—	1	208
davon englische	mit Ladung	195	526 970	28	8 095	194	525 321	—	—
	in Ballast .	—	—	—	—	—	—	26	7 640

Warenverkehr: Einfuhr (Wert) 31,369786 Milreis.

Schiffsausrüstung. Jedes Quantum Kohlen kann in etwa 6 Stunden geliefert werden, auf vorherige telegraphische Bestellung sofort. Es können etwa 200 t in 5 bis 6 Stunden übergenommen werden. Drei große Wasserleichter sind vorhanden, von denen der eine Dampfpumpen hat.

Dauerproviant und Schiffsausrüstungs-Gegenstände sind nur in geringen Mengen und zu sehr hohen Preisen erhältlich. Ballast, bestehend aus Sand, kostet 2 bis 3 Milreis p t. Steinballast 5 bis 6 Milreis p t frei längsseit.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das Kaiserliche Konsulat liegt in der Rua nova das Prinzesas. Brasilianische Hafen- und Küstenkarten sind beim Hafenkapitän zu bekommen.

Abrolhos-Bank

Brit. Adm-Krt. Nr. 3157, Itacolomis Reef to Rio Doce. Mißweisung für das Jahr 1905 beträgt 12.8° W, die jährliche Zunahme etwa 8′. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 221.

Untiefe. Der französische Dampfer „Amiral Exelmans“ hat bei 7.2 m Tiefgang ungefähr 5 Sm in der Richtung rw. 338° (mw. N $^7/_8$ W) vom Abrolhos-Leuchtturm eine Untiefe berührt, in deren unmittelbarer Nähe 19, 18 und 16 m Wassertiefe war. Die ungefähre geographische Lage der Untiefe ist: 17° 52$^3/_4$′ S-Br. und 38° 44′ W-Lg.

Eine andere blinde Klippe mit 1.8 m geringster Wassertiefe, die in den Karten mit „*P. D*“ bezeichnet ist, ist am 26. August 1901 von dem Führer des Dampfers „Glenelg“ angetroffen worden; von ihr peilte der Abrolhos-Leuchtturm rw. 306° (mw. NW$^1/_4$N), 7$^1/_4$ Sm entfernt. Die ungefähre Lage dieser Klippe ist 18° 2′ S-Br. und 38° 36′ W-Lg.

Kapt. H. Mayer, D. „Mainz“, weist in dem Fragebogen Nr. 3521, vom Februar 1905, darauf hin, daß seine bei gutem Wetter und in Peilungen des Abrolhos-Leuchtturms angestellten Lotungen, beträchtlich größere Wassertiefen ergaben, als die von ihm benutzte Karte, J. Imray & Sons, Nr. 1651, zeigte.

Victoria (Espirito Santo-Bucht)

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 3301 vom Juni 1904; nach Fragebogen Nr. 3347 des Kapt. J. Bruhn, D. „Bahia“, vom 14. Oktbr. 1904; nach Bericht Nr. 3213 des Kapitän A. Simonsen, D. „Tijuca“, vom 29. August 1904; Nr. 3218 des Kapt. von Holdt, D. „Calabria“, vom

13. Oktober 1904 und Nr. 3541 des Kapt. Schubart, D. „Sicilia", vom 25. April 1905. Brit. Adm-Krt. Nr. 3108, Rio Doce to Cape St. Thomé; Nr. 546, Espiritu Santo Bay and Port Victoria. Die Mißweisung für 1905 beträgt 12° W, die jährliche Zunahme etwa 8′. Handbuch der Ostküste Südamerikas, S. 239 bis 248. Hierzu Tafel 8.

Lotungen. Die Tiefenangaben der Brit. Adm-Krtn. für diesen Teil der brasilianischen Küste stimmen schlecht. Kapt. Simonsen bemerkt dazu: „Auf der Reise von Bahia nach Victoria wurde der Abrolhos-Leuchtturm in 10 Sm, der Rio Doce-Leuchtturm in 6 Sm und die Carapebon-Klippe in 3 bis 4 Sm Abstand passiert. Vom 19. Breitengrad an fanden wir auf dieser Strecke stets wesentlich größere Tiefen (bis zu 17 m), als die Karten angaben, auch südlich von Victoria bis zu den Guarapari-Inseln machten wir dieselbe Beobachtung."

Landmarken. Die früher auf der Untiefe Baixio Grande sichtbaren Zylinder des untergegangenen Dampfers, die eine sehr gute Landmarke bildeten und die Untiefe deutlich bezeichneten, sind nach einem schweren südlichen Sturm gegen Ende August des Jahres 1904 gänzlich verschwunden. Von den beiden die Ausdehnung der Untiefe bezeichnenden spitzen Tonnen ist die am Südende liegende rot.

Ansteuerung. Die auf Seite 241 des Handbuches, Zeile 4 von oben gegebene Anweisung, in 10 Sm Abstand vom Rio Doce-Leuchtturm den Kurs direkt auf Santa Luzia-Leuchtturm zu nehmen, ist gefährlich, da man mit diesem Kurse in gefahrdrohende Nähe der Carapebon-Klippe gelangen würde, auf der vermutlich im Jahre 1903 der Hamburger Dampfer „Sibiria" stieß. Nach Kapt. Schubart darf man nach Passieren des Rio Doce-Leuchtturmes in 10 Sm Abstand nicht westlicher, als rw. 215° (mw. SW$^1/_8$W) steuern. Erst wenn der Leuchtturm von Santa Luzia rw. 233° (mw. SWzW$^3/_4$W) peilt, darf man darauf zu halten.

Leuchtfeuer. Das Feuer von Santa Luzia scheint bedeutend weiter sichtbar zu sein, als im „Leuchtfeuer-Verzeichnis", Heft VI, Titel VIII, Nr. 284, angegeben ist. Kapt. J. Bruhn sichtete das Feuer bereits aus 20.8 Sm Entfernung.

Lotsenwesen. Die Lotsenstation befindet sich auf der kleinen Insel Baleeira; der Seelotse, zugleich Revier- und Hafenlotse, betritt das Schiff meist zwischen dem Cavallo-Riff und der Baixio Grande-Untiefe und verläßt es ausgehend ebenda.

Lotsengeld. Die im Handbuch, Seite 245 bis 246 angegebene Tabelle besteht noch. Schiffe von mehr als 2500 R-T. netto Größe und größerem Tiefgang als 7.3 m bezahlen für jede ferneren 500 R-T. 8 Milreis, und für jeden ferneren Fuß Tiefgang 800 Reis mehr.

Einsteuerung. Die Lage der Tonnen ist häufigen Veränderungen unterworfen, teils durch Vertreiben derselben, teils durch gänzliche Wegnahme zwecks Reparaturen. Einkommend bleiben alle roten spitzen Tonnen an St-B., alle schwarzen stumpfen und Spierentonnen an B-B. Zur Zeit der Anwesenheit des Kapt. Bruhn, D. „Bahia", im Okt. 1904, lagen die in Tafel 8 verzeichneten Tonnen aus. Die in der Brit. Adm-Krt. Nr. 546 verzeichnete, sich $1^1/_4$ Kblg von der Tarano-Huk nach Norden erstreckende flache Stelle mit nur 5.1 m Wassertiefe, ist nicht vorhanden, vielmehr befinden sich dort Wassertiefen von 6.4 bis 6.9 m bis fast ganz an das Ufer heran. Ebenfalls hat die Strecke des Fahrwassers zwischen Mount Moreno und der Alharia-Huk nicht 4.6 bis 5.1 m, sondern 6.4 bis 6.8 m Wassertiefe. Außerdem hat der Hafen von Victoria auf der genannten Karte eine unrichtige Lage. Kapt. Bruhn, der dies feststellte und die beiligende Tafel anfertigte, schreibt hierzu:

„Die hier beifolgende Kopie der Brit. Adm-Krt. Nr. 546 über die Espirito Santo-Bucht und den Hafen von Victoria enthält die wirklichen Wassertiefen in der Einfahrt und dem Hafen, sowie die richtige Lage und die Größenverhältnisse des letzteren, die ich mit Hilfe meiner Offiziere durch genaue Auslotungen, Peilungen, Abstandsberechnungen und Winkelmessungen vom Schiffe und vom Ufer aus gefunden habe. Daß der Hafen von Victoria auf der genannten Brit. Adm-Krt. eine verkehrte Lage hat, ist schon daraus deutlich zu erkennen, daß wir vom Schiffe aus, das zur Zeit fast mitten im Hafen, mit dem Bug nach Osten zeigend, vor Anker lag, beinahe die Hälfte der Insel Pombas frei vom Zuckerhut-Berge sehen konnten, was nach der erwähnten Karte nicht gut möglich wäre, da das Schiff sonst direkt am Ufer bei der Stadt gelegen haben müßte. Die Pacotes-Felsen südlich von der Santa Luzia-Huk sind für die Einsteuerung nicht unwichtig, da man bei Ankunft vor der Einfahrt während der Nacht durch Kreuzpeilung von dem größeren derselben, der trotz der Dunkelheit mindestens 2 Sm weit deutlich zu sehen ist, und vom Leuchtfeuer seinen Ankerplatz genau bestimmen kann."

Hafenanlagen. Die meisten größeren Schiffe löschen in Leichter, und nur diejenigen, welche größere Mengen löschen oder laden sollen, holen an die betreffenden Schuppen. Schiffe mit Pulver oder anderen Sprengstoffen werden von den übrigen isoliert verankert. Der Victoria-Diamantina-Eisenbahngesellschaft (belgisch-französisches Syndikat) sind verschiedene Maßnahmen zur Verbesserung des Hafens, wie Vertiefung der Barre, Entfernung von unter Wasser befindlichen Felsen und die Aufführung einer Kaimauer von 1000 m Länge kontraktlich übertragen worden.

Hafenordnung. In 4 Sprachen gedruckte Exemplare der Zoll- und Hafenvorschriften sind erhältlich.

Hafenunkosten. D. „Tijuca“ hatte folgende Kosten bei einem dreitägigen Aufenthalt im Hafen:

Zollgebühren, für Abfertigung etc.	Rs. 241 $ 000
Leuchtfeuerabgaben	» 250 » 000
Gratifikationen an Zollbeamte für Nachtarbeit	» 50 » 000
Kaigelder	» 66 » 000
Lotsengeld, ein- und ausgehend	» 264 » 000
Konsulatsgebühren	» 207 » 440
Uebersetzung und Legalisierung der Manifeste	» 100 » 000
Löschen, 500 t Schwergut pt 3 $ 500	Rs. 1 : 750 » 000
» 200 t Stückgut, frei bis in den Zoll, pt 5 $ 000	» 1 : 000 » 000
Laden, 312 t diverse Ladung, pt 3 $ 000	Rs. 936 » 000
Extralöhne für Nacht- und Sonntagsarbeit, Aufseher u. s. w.	» 795 » 000
Leichterspesen, p Leichter und Tag, je nach Größe 40 bis 100 Milreis, einschließlich Nachtwachen	» 780 » 000
Annoncen	» 46 » 000
Telegramme	» 115 » 480
Auslagen für Boote	» 50 » 000
Proviant	» 42 » 000
Total	Rs. 6 : 692 $ 920

Die Stadt Victoria liegt am Südufer einer Insel, die durch zwei schmale Wasserarme vom Festlande getrennt ist. Anfang Juni des Jahres 1904 hatte die Stadt etwa 8000 Einwohner, unter denen drei deutsche Familien waren. Die Zahl der in der Nähe und im Hinterlande ansässigen deutschen Farmer und solcher, die deutscher Abkunft sind, wurde gleichzeitig auf 16 000 geschätzt. Die klimatischen und sanitären Verhältnisse sind nach Konsulatsbericht äußerst günstig. Seit 1895 ist keine Epidemie in größerem Maße zu verzeichnen gewesen. Die Stadt liegt gesund und hat während des größten Teiles des Jahres durch die frische Seebrise ein angenehmes Klima.

Handelsverkehr siehe Seite 281.

Dampferlinien. 6 mal monatlich vermitteln Postdampfer des „Novo Lloyd Brasileiro“ den Verkehr mit nördlicher und südlicher gelegenen Häfen. Durch Eisenbahn ist Victoria mit Rio de Janeiro verbunden. Das belgisch-französische Syndikat „Victoria-Diamantina-Eisen-

bahn-Gesellschaft" baut gegenwärtig eine neue Bahn, die das reiche Hinterland des Staates Minas Geraes erschließen soll. Vorläufig sind etwa 200 km Bahnstrecke davon in Gebrauch, doch wird die Bahn bedeutend weiter geführt, da man große Erwartungen daran knüpft für die Hebung des Hafens. Victoria ist direkt an das brasilianische Telegraphennetz angeschlossen und es gehen Telegraphenlinien nach Norden, wie nach Süden. Von den verschiedenen Flüssen, die in die Espirito Santo-Bucht münden, ist nur der Santa Maria-Fluß auf eine kleine Strecke für flachgehende kleine Fahrzeuge befahrbar.

Handelsverkehr.

Schiffsverkehr im Jahre 1903	Eingelaufene Dampfer		Eingelaufene Segler	
	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.
insgesamt..... mit Ladung	310	272 895	338	6 302
davon deutsche » »	19	—	—	—
» brasilian. » »	265	—	337	—
» englische » »	19	—	1	—

Warenverkehr im Jahre 1903. Ausfuhr: 514079 Sack Kaffee.

Die Haupt-Einfuhrländer sind Deutschland (Manufaktur-, Eisen- und Holzwaren, Drogen, Zimt, Reis, Käse, Stacheldraht), Belgien (Eisenbahnschienen und Kohlen), Portugal (Wein, Kartoffeln, Zwiebeln) und die Vereinigten Staaten von Nordamerika (Petroleum und Mehl in Fässern). Ausgeführt wird Kaffee und Monazitsand.

Haupt-Ausfuhrländer sind Deutschland und England.

Schiffsausrüstung. Kohlen sind nur in kleineren Mengen zu bekommen und kosten 50 bis 75 Milreis pt. Wasser, das etwa 2 Sm oberhalb Victoria aus dem Fluß geschöpft wird, kommt auf Bestellung in Leichtern längsseit und kostet 4 bis 7 Milreis pt. Der Bau einer Wasserleitung ist vorgesehen. Frischer Proviant ist vorhanden, jedoch sehr teuer. Sandballast, von dem 70 bis 80 t täglich geliefert werden können, kostet selbst nichts, nur muß den Leuten, die ihn in ihren Fahrzeugen längsseit bringen, 5 bis 6 Milreis p Person Tagelohn bezahlt werden.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das Kaiserlich deutsche Konsulat liegt direkt am Hafen in der Rua Primeiro de Março, Nr. 46. Zoll- und Hafenamt liegen in der Rua da Alfandega, das Hafenpolizeiamt in der Rua General Azorio. Die hauptsächlichsten deutschen Dampferlinien haben hier Agenturen.

Von Victoria bis zum Kap San Thomé

Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 248.

Zu der auf Seite 248, Zeile 2 von unten, erwähnten Gefahr, deren Vorhandensein in der Brit. Adm-Krt. Nr. 3108, Rio Doce to Cape St-Thomé, als zweifelhaft angegeben ist, bemerkt Kapt. Simonsen, D. „Tijuca", in einem Bericht vom 29. August 1904, folgendes:

„Am 20. Juli 1904, 10^h V, bei schönem sichtigen Wetter, Sonne an B-B. achteraus, südlich steuernd, passierten wir die Gegend der zweifelhaften Klippe nordöstlich von den Guarapari-Inseln in etwa 1 Sm Abstand. Obgleich ich mit meinen drei Offizieren scharfen Ausguck vom Vortopp hielt, konnte keine Spur von Brandung oder ein sonstiges Anzeichen einer Untiefe entdeckt werden. Andauernde Lotungen ergaben Wassertiefen von 40 bis 51 m; Grund: feiner Sand mit Korallenbruch. Die Brandung an der Küste, den Guarapari-Inseln und der Raza-Insel war deutlich zu erkennen. Eine Menge großer Walfische und Schwärme kleinerer Fische waren in Sicht. Der Wind wehte zur Zeit mit Stärke 2 aus NW und stand leichte südöstliche Dünung. Der Strom setzte rw. SzW, etwa $1^1/_4$ Sm in der Stunde.

Guarapari-Inseln

Handbnch der Ostküste Südamerikas, Seite 249.

Nach Mitteilung des Brit. Board of Trade vom 16. März 1903 stieß der Dampfer „Bellucia" am 15. Februar desselben Jahres auf eine etwa 3 Kblg in der Richtung rw. 101° (mw. OSO) von der Insel Raza gelegene blinde Klippe, wobei das Schiff vollkommen wrack wurde. Als der Dampfer auf der Klippe fest saß, peilte man den 250 m hohen Berg Agha mit der Mitte von Escaloada-Eiland rw. 248° (mw. WzS) in Linie.

Die ungefähre geographische Lage der Klippe ist: 20° 42.5′ S-Br. und 40° 22′ W-Lg.

Santa Anna-Inseln

Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 257.

Leuchtfeuer. Am 8. März des Jahres 1902 ist auf der größten Insel der Santa Anna-Gruppe, die sich gegenüber der Stadt Macahé befindet, ein Leuchtfeuer in Betrieb gesetzt worden. Die genaue geo-

graphische Lage des Feuers ist 22° 25′ 50″ S-Br. und 41° 42′ 25″ W-Lg. Das Feuer zeigt alle 10 sek abwechselnd einen weißen und roten Blitz, von denen der weiße 20 Sm, der rote 15 Sm weit sichtbar ist. Das Feuer brennt in 15 m Höhe über dem Erdboden oder 135 m über dem mittleren Meeresspiegel auf einem viereckigen Turm aus Mauerwerk, der wie die dabei stehenden Häuser der Leuchtturmwärter, weiß gestrichen ist. Es scheint in See über einen Bogen von 250°, vom Hermes-Riffe über West, Nord und Ost bis zur Imbitiba-Huk, und über Land in einem Bogen von 110°.

Macahé

Die Mißweisung für das Jahr 1905 beträgt 10° W, die jährliche Zunahme etwa 8′. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 257.

In der Ansteuerung nach Macahé sind zwei Glockentonnen ausgelegt worden, die die Lage der Klippen „Hermes“ und „Mula“ kennzeichnen. Die erstere liegt in den Peilungen: Insel do Francez rw. 151° (mw. SzO5/8O), Santa Anna-Leuchtturm rw. 171° (mw. S1/8W), Insel do Papagaio rw. 244° (mw. WSW5/8W).

Die Tonne bei der Mula-Klippe liegt in den Peilungen: Nordspitze der Insel do Francez rw. 95° (mw. OSO5/8O), Santa Anna-Leuchtturm rw. 133° (mw. SO3/4S).

Der Hafen von Kap Frio

Nach „Notice to Mariners“ Nr. 101, Washington 1903. Handbuch der Ostküste Südamerikas 1902, Seite 264, 267.

Die Mißweisung des Kompasses wurde bei der San Sebastiao-Huk in 22° 58′ S-Br. und 42° 1′ W-Lg. durch Sonnenazimute auf 8° 31′ W festgestellt.

Die in der Karte angegebenen Peilungen, die Leitmarke und die Ansicht vom Ankerplatz in der Nordbucht, sind richtig und gut zu gebrauchen. Der steile Abhang an den Hügeln, die hinter dem Sandstrande an der Nordwestbucht liegen, ist deutlich zu erkennen, während dagegen der Felsblock, der in der Nordostbucht am Lande liegt, vom Ankerplatz nicht leicht auszumachen ist.

Das Dorf am innersten Ende der Praia do Angra-Bucht, das die Kirche von Nossa Senhora dos Remedios umgibt und etwa 1000 Einwohner zählt, heißt Arreal do Cabo und nicht, wie öfter angegeben, Cabo Frio. Cabo Frio heißt vielmehr die Stadt, die 2 Sm innerhalb

der östlichen Einfahrt zur Araruama-Lagune liegt. In der Segelanweisung und auf Karten wird Cabo Frio vielfach irrtümlicher Weise Port Frio genannt. Die Entfernung zwischen Cabo Frio, der etwa 3000 Einwohner zählenden Stadt und dem Hafen von Kap Frio beträgt 5 Sm auf dem Wasserwege und 8 Sm über Land. Regelmäßiger Verkehr zwischen den beiden Plätzen wird nicht betrieben.

Trinkwasser wird aus in Sand eingegrabene Brunnen gewonnen. Artesische Brunnen, Flüsse oder Quellen, aus denen man Wasser entnehmen könnte, sind weder in der Stadt Cabo Frio, noch in deren Umgebung vorhanden.

Rio de Janeiro

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 2926 vom November 1903, Nr. 3296 vom Juni 1904; nach Fragebogen Nr. 2530 des Kapt. J. Bruhn, D. „Bahia“, vom Februar 1903, Nr. 2687 des Kapt. C. Finkbein, D. „Prinz Waldemar“, vom Juni 1903; Nr. 3521 des Kapt. H. Mayer, D. „Mainz“, vom Februar 1905, und amtlichen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 541, Rio de Janeiro Harbour. Die Mißweisung für 1905 beträgt 8.5° W, die jährliche Zunahme etwa 7′. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 272. Hierzu Tafel Nr. 9.

Ansteuerung. Kapt. H. Mayer, D. „Mainz“, schreibt über die Ansteuerung vom Norden her folgendes: „Kap Frio wurde bei stürmischem Südwest-Winde in einem Abstande von 4¼ Sm passiert. Dann wurde rw. 273° (mw. WzN) gesteuert, bis die Maricas-Inseln rw. 302° (mw. NW½W) in 7 Sm Abstand peilten. Von hier wurde rw. 286° (mw. NWzW⅞W) gesteuert, bis die Insel Pai passiert war, worauf mit rw. 338° (mw. NzW¼W)-Kurs direkt auf das Fort Santa Cruz zugehalten wurde. Letzteres wurde in etwa ⅓ Sm Abstand passiert und später bei dem Fort Villegaignon geankert, um die Gesundheits- und Zollvisite abzuwarten. Nachdem wir hier freien Verkehr erhalten hatten, dampften wir zum Löschplatz bei der kleinen Enchadas-Insel und ankerten daselbst in der Nähe des neu ausgelegten Zollwachtschiffes auf 9.1 m Wassertiefe.

Auf der Reise beobachtete ich zwischen den Abrolhos-Untiefen und Kap Frio eine südöstliche Stromversetzung von 10 bis 12 Sm im Etmal. Zwischen Kap Frio und den Maricas-Inseln fand ich einen westwärts setzenden Strom von etwa ½ Sm Geschwindigkeit in der Stunde.“

Kapt. Bruhn, S. „Bahia", schreibt über die Ansteuerung vom Norden her folgendes: „Von Pernambuco oder vom Norden kommend passiere ich gewöhnlich Kap Frio in 1 Sm Abstand und steuere dann auf die Insel Raza zu, bis die Maricas-Inseln gut passiert sind. Nachts sind diese Inseln, die nur 3½ Sm von der Küste entfernt liegen, vom Festlande sehr schlecht zu unterscheiden. Bei Tage fahre ich von Kap Frio an gewöhnlich etwas dichter unter der Küste und steuere zwischen den Maricas und dem Festlande hindurch. Nach dem Passieren dieser Inseln halte ich etwas nördlicher, eben frei von der Insel Pai, bis das Santa Cruz-Feuer zwischen Pai und Mai in Sicht kommt, und steuere dann mitten zwischen diesen beiden Inseln hindurch. Nach Passieren dieser Inseln steuert man, das Santa Cruz-Feuer eben an St-B. haltend, gerade auf die Einfahrt zu. Ein Schiffsführer, der die Gegend nicht genau kennt, tut jedoch besser, außen um Pai herumzulaufen, weil er dort mehr Raum hat und die Landmarken freier vor sich liegen sieht. Nach Passieren von Santa Cruz steuere ich auf die Nordostecke des Forts Villegaignon zu, das auch nachts an dem roten Leuchtfeuer und an 5 oder 6 weit scheinenden elektrischen Bogenlampen leicht zu erkennen ist. In der Nähe des Forts, querab von der Nordostecke, wird auf etwa 18 m Wasser geankert, um den Besuch des Hafenarztes, der Zoll- und Polizeibehörde zu erwarten. Sobald das Schiff abgefertigt und das Einlaufen in den inneren Hafen gestattet ist, fahre ich, die vor Anker liegenden brasilianischen Kriegsschiffe an B-B. lassend, außen um die Feiticeiras-Bank herum, um auf 9 m Wasser, etwa 2 bis 3 Kblg nordwestlich von der Insel Enchadas zu ankern. Die Durchfahrt zwischen den Inseln Cobras und Enchadas ist nicht sehr zu empfehlen, weil dort gewöhnlich viele Schiffe vor Anker liegen, die den Platz sehr beengen."

Betreffs der auf Seite 277 und 282 erwähnten Flaggenführung bei Ankunft vor dem Fort Villegaignon bemerkt Kapt. Finkbein: „In Bezug auf die Flaggenführung bei der Ankunft mache ich darauf aufmerksam, daß außer der Nationalflagge am Heck stets nur im Vortopp die brasilianische, im Großtopp die Kompagnie- und über der Brücke die Quarantäneflagge gehißt wird. Letztere wird nach dem Besuch der Gesundheitsbehörde sofort niedergeholt. Ein Setzen der Nationalflagge über der Kompagnieflagge nach Erledigung der Zollvisite ist nie verlangt worden, und von mir auch nie bemerkt worden, daß andere Schiffe so verfuhren."

Leuchtfeuer. Das früher nur 7 Sm weit sichtbare Gasfeuer des Leuchtturms auf dem Fort Santa Cruz ist am 16. April 1902 durch

ein elektrisches Feuer mit 2000 Kerzen Leuchtkraft ersetzt, und die Sichtweite ist dadurch auf 10 Sm vergrößert worden.

Signalstellen. Von Norden kommende Schiffe, die sich beim Kap Frio durch Signale zu erkennen geben, werden von dort telegraphisch nach Rio de Janeiro gemeldet.

Schleppdampfer sind reichlich vorhanden, darunter 9 bis 10 Seeschlepper bis zu 120 R-T. netto. Letztere halten sich gewöhnlich zwischen dem Fort Santa Cruz und der Insel Raza auf. Feste Taxen bestehen nicht, ein gegenseitiges Preisunterbieten ist nicht selten.

Rettungswesen. Ein Rettungsboot befindet sich im Besitze des Marine-Arsenals. Feuerlösch- und Pumpendampfer sind vorhanden.

Quarantäne. Die Quarantäne-Bestimmungen sind die im Handbuch der Ostküste angegebenen geblieben, die gelegentlich von Epidemien noch Erweiterungen erfahren. Im Jahre 1903 kamen in der Stadt zahlreiche Sterbefälle an schwarzen Pocken vor, weniger an Gelbfieber. Auch die Beulenpest forderte in der Zeit vom 1. November 1903 bis Anfang April 1904 zahlreiche Opfer und wurden die Quarantäne-Vorschriften in der Zeit verschärft und sehr streng durchgeführt.

Die **Zollbehandlung** ist gut und sehr zuvorkommend, jedoch müssen Zollmanifeste und Proviantlisten ziemlich genau ausgefüllt sein. An Schiffspapieren werden verlangt: die Musterrolle, Zollmanifeste von jedem angelaufenen Hafen in geschlossenen Briefumschlägen, zwei Listen der Passagiere für Rio de Janeiro, eine Liste der Transitpassagiere und bei Postdampfern eine Liste der mitgebrachten Post. Außerdem ein Generalmanifest der gesamten Brasilladung, eine Liste aller Reisenden an Bord, eine vom brasilianischen Konsul beglaubigte Mannschaftsliste und Gesundheitspässe von jedem angelaufenen Hafen, die vom brasilianischen Konsul beglaubigt sein müssen.

Hafenanlagen. Die projektierten und von der englischen Firma C. H. Walker & Co. kontraktlich übernommenen neuen Hafenarbeiten sind am 29. Februar 1904 begonnen worden. Die anliegende Tafel gibt den Umfang und das Gebiet der neuen geplanten Werke wieder. Auf dem im Ganzen 3500 m langen Kai, vom Marine-Arsenal bis zur Straße São Christovão, der nur durch das Saude-Dock und den Kanal do Manque unterbrochen wird, soll eine ausreichende Anzahl elektrisch betriebener Kräne, sowie Poller für Vertäuungen in Zwischenräumen von 100 m angebracht werden. Sieben doppelte Steintreppen sollen dem Passagierverkehr, 14 eiserne Treppen dem sonstigen Verkehr dienen. Neben der Kaimauer wird eine Fahrrinne ausgebaggert, die

bei 250 m Breite 8 bis 10 m Wassertiefe haben soll. Die Anlagen sollen Ende Juni des Jahres 1910 fertiggestellt sein.

Hafenordnung. Es existieren in verschiedenen Sprachen gedruckte Hafenordnungen, die meist von den Agenten der Schiffe an Bord geschickt werden.

Dockanlagen. Die Größenverhältnisse einiger Docks haben sich etwas geändert; so sind die Abmessungen der folgenden Docks jetzt wie folgt:

Trockendocks	Nutzbare Länge	Nutzbare Breite	Tiefe bei hohem Wasserstande	Tiefe bei niedrigem Wasserstande
Saude	145.45 m	21.21 m	7.27 m	5.76 m
Mocangué (Commercio)	111.51 »	13.63 »	5.76 »	4.24 »
Cruzeira auf der Vianna-Insel	130 m	Wird gegenwärtig vergrößert.		

Die Dockkosten sind für die beiden erstgenannten, dem Novo Lloyd Brasileiro gehörigen Trockendocks um 300 Reis p Tag und R-T. erhöht worden.

Die **Stadt** mit ihren Vorstädten zählte Mitte 1904 etwa 800 000 Einwohner, unter denen etwa 3000 Deutsche lebten. Ein deutscher Geistlicher sowie drei deutsche Aerzte wohnen in der Stadt. Gegen Ende des Jahres 1903 waren in Rio de Janeiro 79 Dampfer und 6 Segler beheimatet, außerdem etwa 10 größere und ungefähr 30 kleinere Schlepper und Dampfleichter. Von größeren industriellen Unternehmungen innerhalb der Stadt sind 17 Webereien und Spinnereien, 4 große Brauereien, 6 bis 8 Zündholzfabriken und zahlreiche Schuhwarenfabriken zu erwähnen.

Handelsverkehr im Jahre 1903

Schiffsverkehr im Jahre 1903	Eingelaufen				Ausgelaufen			
	Dampfer		Segler		Dampfer		Segler	
	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.
Insgesamt	1598	2 514 524	464	97 765	1614	2 530 568	488	108 497
deutsche m. Ladung	179	477 649	7	8 716	179	478 020	5	6 357
deutsche in Ballast	—	—	—	—	—	—	1	1 508
brasilianische	675	328 573	373	28 635	677	341 284	393	31 792
englische	390*	1 009 130	23	2 353	379†	965 813	24	17 149

*) Außerdem 62 in Küstenfahrt †) Außerdem 76 in Küstenfahrt.

Warenverkehr im Jahre 1902:

Einfuhr	(Wert) Rs.	206 394 598 $ 000
Ausfuhr	» »	135 067 382 » 000

An dieser Einfuhr waren beteiligt:

Großbritannien und seine Kolonien	mit 34.3 %
Vereinigte Staaten von Nordamerika	» 12.2 »
Deutschland	» 11.4 »
Argentinien	» 8.9 »
Frankreich	» 8.8 »

An der Ausfuhr im gleichen Jahre war die Beteiligung folgende:

Vereinigte Staaten von Nordamerika	mit 37 %
Großbritannien	» 17.33 »
Deutschland	» 15.8 »
Frankreich	» 10.4 »

Dampferlinien. Fünf neue brasilianische Dampferlinien sind zu den früher schon den Küstenverkehr vermittelnden 6 Linien hinzugekommen, außerdem noch eine spanische und eine italienische Linie, die den Verkehr zwischen Brasilien und ihren Heimatshäfen vermitteln. Seefischerei wird nur in geringem Maße durch kleine Fischerboote betrieben. Der Anfang zu einer rationellen Ausbeutung des Fischreichtums der brasilianischen Küste durch Fischdampfer war im Jahre 1902 gemacht worden, hat jedoch wieder eingestellt werden müssen.

Schiffsausrüstung. Im Jahre 1904 betrug der durchschnittliche Bestand an Bunkerkohlen etwa 2000 t, die zum Preise von 40 Milreis pt abgegeben wurden. Die Kohlen stammen aus Cardiff und können jederzeit geliefert werden. Es können täglich gut 400 bis 500 t übergenommen werden. Gutes Trinkwasser aus dem Dampfleichter kostete Anfang 1905 1.5 Milreis pt. Im Jahre 1904 waren die Durchschnittspreise für Lebensmittel folgende:

Rindfleisch p kg	Rs. 0 $ 750
Hammelfleisch p kg	» 1 » 800
Schweinefleisch p kg	» 1 » 500
Weizenmehl p Sack von 45 kg	Rs. 12 $ 000 bis 14 » 000
Kartoffeln, p Kiste von 28 kg	Rs. 8 » 000
Kaffee, gemahlen p kg	Rs. 1 $ 000 bis 1 » 200
Gesalzenes Rindfleisch p Faß von 200 ℔ (engl.)	Rs. 180 » 000
» Schweinefleisch p Faß v. 200 ℔ (engl.)	» 180 » 000
Konserviertes Fleisch p Dose von 1 ℔ (engl.)	» 3 » 200
Hartbrot p kg	» 0 » 480

Ausrüstungsgegenstände für Deck und Maschine sind in beliebigen Mengen zu bekommen. Im Jahre 1904 waren die Preise:

Maschinenschmieröl p l	Rs.	1 $ 000
Twist p kg	»	1 » 200
Holzteer p Faß	»	100 » 000
geteertes Hanftauwerk p kg	»	2 » 300
Bleiweiß, trocken p kg	»	1 » 200
» in Oel, Dose zu 28 ℔ (engl.)	»	16 » 000
schwarze Farbe, Dose zu 28 ℔ (engl.)	»	12 » 000
Kohlenteer p l	»	0 » 380

Ballast, fast ausschließlich Steinballast, kostet 2 Milreis p t frei längsseit.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Infolge der Fassung der neuen brasilianischen Versicherungs-Gesetzgebung haben sich alle ausländischen Versicherungs-Gesellschaften, die dort Geschäfte machten, zurückgezogen, doch sind die Vertreter der Seeversicherungs-Gesellschaften geblieben. Das englische Seemannsheim ist ebenfalls eingegangen.

Die Sepitiba-Bucht

Nach Reisebericht S. M. S. „Charlotte", Komdt. Kapt. z. S. Mundt, vom Oktober 1902. Brit. Adm-Krt. Nr. 2044, Ilha Grande and Sapetiba Bays. Die Mißweisung für das Jahr 1905 beträgt 7.5° W, die jährliche Zunahme etwa 7′. Handbuch der Ostküste Südamerikas, S. 294 bis 297.

Ansteuerung. Sowohl die englische wie die brasilianische Segelanweisung im „Handbuch für die Ostküste von Südamerika" genügen in Verbindung mit der Karte für Schiffe mittleren Tiefganges durchaus. Tiefgehende Schiffe, welche den Sattel der Barre zwischen den Inseln Guahyba und Itacurusssú (Tacuruzá der engl. Karte) an der tiefsten Stelle passieren wollen, müssen dicht unter Guahyba passierend auf den Süd-Abhang von Itacurussú halten, bis sie die Areia-Klippe an St-B. passiert und Branca-Insel ebenda querab haben. Dann ist, um Enchadas Rock zu vermeiden, auf Surubahyba zuzuhalten. ½ Sm südlich von dieser Insel nehme man Kurs auf Pedra Branca, eine pyramidenförmige hellgraue Klippe, die sich für das Auge erst auf dem Wege von der Barre nach Surubahyba von Maria Miz frei macht.

Ilha Grande

Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 297.

Castelhanos-Leuchtfeuer zeigt nach einer Meldung des Kommandanten des V. St.-Schiffes „Atalanta", vom 3. Oktober 1901 alle 20^{sek} zwei Blinke. Nach einer späteren Notiz des Kapt. H. Mayer, D. „Mainz", vom Februar 1905, zeigte das Feuer alle 10^{sek} drei Blinke von je 2^{sek} Dauer und war darauf für 4^{sek} verdunkelt, wonach die Angabe im Leuchtfeuer-Verzeichnis 1905, Heft VII, Titel VIII, Nr. 312 irrig wäre.

Albrahão-Bucht

Nach Reisebericht S. M. S. „Charlotte", Komdt. Kapt. z. S. Mandt, vom Oktober 1902. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 298.

Landmarken. Ein besonders auffälliger Baum tritt auf der Insel Pão a Pino nicht mehr hervor. Die Insel ist aber ihrer Lage nach mit anderen nicht zu verwechseln. Sie erscheint allerdings erst aus größter Nähe als Doppelinsel, weil der der Karte nach größere südwestliche Teil lediglich aus einem flachen kahlen Felsen besteht, welcher bei Hochwasser zum Teil überflutet ist.

Ansteuerung und Ankerplatz. Meio an St-B. lassend, steuere man recht auf die großen Gebäude der Quarantäne-Anstalt los. Die Achse der Landungsbrücke zeigt mitten in die Bucht. Ist der Brückenkörper bei trübem Wetter schlecht auszumachen, so halte man die sich am besten bemerkbar machende südlichste weiße Festmachetonne im Brückenkopf oder eben südlich frei davon. Die Tonne lag zur Zeit der Anwesenheit S. M. S. „Charlotte" auf 10.5 m Wasser. Das Einlaufen bei Nacht bietet keine Schwierigkeiten, wenn es sichtig genug ist, die Inseln Pão a Pino und Meio zu erkennen. Man steuere auf die Brücke los, die beiden weißen Lichter in eins, oder eben von Norden offen haltend. Sobald auf diesem Kurs die Huk westlich vom Albrahão-Inselchen querab ist, ankere man auf 12 bis 13 m Wasser.

Jacuacanga-Bucht

Nach amtlichen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 2044, Ilha Grande and Sapetiba Bays; Nr. 1673, Port Angra dos Reis and Jacuacanga Bay. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 301.

Eine blinde Klippe mit 0.3 m Wassertiefe, von der man die Südspitze der Insel Guasima rw. 50° (mw. NOzO $^1/_8$ O), 1$^1/_2$ Kblg, und die Südspitze der Insel Colombo rw. 307° (mw. NW$^1/_8$W), etwa 6$^3/_4$ Kblg entfernt peilt, liegt etwas nordöstlich von der Alagada-Klippe. Eine rote spitze Tonne liegt $^1/_2$ Kblg nordöstlich von der Klippe.

Nach späteren Mitteilungen der brasilianischen Regierung sind in der Bucht noch folgende Untiefen aufgefunden und die Lage der bekannten gleichzeitig in folgender Weise festgelegt worden.

1) Eine Klippe mit 8.2 m Wassertiefe befindet sich etwa 1$^1/_4$ Kblg westlich von der Ost-Huk, und rw. 76° (mw. O$^5/_8$N), 9 Kblg vom Gipfel der Insel Saracura entfernt.

2) Die westlichste der Badejo-Klippen, auf der 7.3 m Wasser steht, befindet sich rw. 43° (mw. NO$^1/_2$O), 0.5 Kblg von dem auf den oben angeführten Karten angegebenen Ort, oder rw. 50° (mw. NOzO$^1/_8$O), 4 Kblg vom Gipfel der Insel Saracura entfernt.

3) Die Laginha-Klippe mit 10 m Wassertiefe befindet sich rw. 320° (mw. NNW$^7/_8$W), 0.5 Kblg von der auf der Karte angegebenen Lage, oder rw. 17° (mw. NNO$^1/_8$O), 2$^3/_4$ Kblg vom Gipfel der Insel Saracura entfernt.

4) Die Saracura-Klippe mit 7.3 m Wassertiefe liegt rw. 109° (mw. SOzO$^3/_4$O), 0.5 Kblg von dem auf der Karte verzeichneten Orte, oder rw. 223° (mw. SW$^1/_2$W), 3 Kblg vom Gipfel der Insel Saracura entfernt.

5) Die Baixa-Klippe, etwa 2 Sm nordwestlich von der Insel Saracura, auf der 4.6 m Wasser steht, liegt rw. 230° (mw. SWzW$^1/_8$W), 1$^3/_4$ Kblg von ihrer auf der Karte angegebenen Lage, oder rw. 293° (mw. NWzW$^3/_8$W), 2$^3/_4$ Kblg von der nördlichen Homens-Klippe.

6) Etwa rw. 270° (mw. W$^5/_8$N), 1 Kblg von der letzten Klippe befindet sich eine flache Stelle mit nur 9.1 m Wassertiefe.

Santos

Nach Bericht des Kapt. Ebert, D. „Catania", vom Februar 1903; nach Fragebogen Nr. 2554 des Kapt. A. Barenberg, S. „Dora", vom Febr. 1903; Nr. 2528 des Kapt. J. Bruhn, D. „Bahia", vom Febr. 1903; Nr. 2561 des Kapt. E. Muhle, S. „Roland", vom Januar 1903; Nr. 2689 des Kapt. C. Finkbein, D. „Prinz Waldemar", vom Juni 1903; Nr. 3483 des Kapt. L. Miltzlaff, D. „Heidelberg", vom Januar 1905; Nr. 3534 des Kapt. E. Zachariae, D. „Coblenz", vom Februar 1905;

sowie nach amtlichen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 19, Santos Harbour. Die Mißweisung für 1905 beträgt 5° W, die jährliche Zunahme etwa 7′. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 308 bis 322.

Ansteuerung. Kapt. Finkbein, der von Norden kommend bei nebligem Wetter außerhalb der Alcatrasses-Inseln passierte und dann mit nördlichem Kurse den Hafen ansteuerte, verwechselte die São Amaro-Huk mit der Grossa da Barra-Huk, wobei die südwestlich von ersterer liegende kleine Insel irrtümlich für Moella gehalten wurde. Durch ein kurzes rechtzeitiges Lichten des Nebels, wobei Moella in Sicht kam, wurde der Irrtum noch zur rechten Zeit aufgeklärt.

Kapt. Ebert, D. „Catania“, schreibt über die Ansteuerung von Santos folgendes: „Von Kap Frio steuert man rw. 253° (mw. WSW 7/8 W), 190 Sm nach der Insel São Sebastião. Mit südlichen Winden kommt es dabei leicht vor, daß man versetzt wird und die Boy-Huk an B-B. sichtet. Dies ist besonders bei dunklen regnerischen Nächten gefährlich, da man dann das Land erst in nächster Nähe in Sicht bekommt. Von hier nach Santos nimmt man den Kurs selbst bei unsichtigem Wetter besser zwischen den Alcatrasses und dem Festlande, da man auf diesem Wege ein sicheres Besteck behält und auch durch das Lot guten Anhalt hat. Man steuert rw. 274° (mw. W 3/4 N), 26 Sm, bis man zwischen den Alcatrasses und der kleinen Insel Morro do Trigo steht, also beide entgegengesetzt peilt, und läuft dann mit rw. 260° (mw. W 1/2 S)-Kurs 31 Sm bis zur Insel Moella. Das Feuer von Moella ist in klaren Nächten von Kapt. Ebert schon etwa 30 Sm weit gesehen worden. In die Bucht von Santos kann man bei klarem Wetter zu jeder Zeit einlaufen; man ankert mit Sicherheit auf 11 m Wasser in der Nähe der Insel Palmas. Fremde sollten vom Ankerplatz die Lotsensignale machen. Von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang sind immer Lotsen zu haben. Vor der Einfahrt ist das Fahrwasser mit zwei Tonnen an der Nordseite und einer an der Südseite gemarkt. Die Wassertiefen sind größer, als in den Karten angegeben. Dampfer mit 8.2 m Tiefgang haben den Hafen von Santos verlassen. In der Regenzeit, von Juli bis Dezember, läuft bei Voll- und Neumond sehr starker Ebbstrom aus dem Hafen.“

Kapt. Bruhn, D. „Bahia“, gibt über die Einsteuerung folgende Ratschläge: „Von Rio de Janeiro oder von Osten kommend passiere man die Boi-Huk auf der Insel São Sebastião in 1 bis 1 1/2 Sm Abstand und steuere dann grade auf die Insel Moella zu, so daß die Alcatrasses etwa 3 Sm entfernt an B-B. bleiben. Kann man unsichtigen Wetters wegen keinen genauen Abstand von der Boi-Huk bekommen, so ist es ratsamer, außen um die Alcatrasses herum zu fahren. Wenn Moella nahebei passiert ist, ändere man den Kurs und steuere in etwa 1/2 Sm

Abstand an der Küste entlang, bis man die grüne Wracktonne 1 Sm nördlich von der Insel Palmas erreicht hat; diese Tonne läßt man an St-B. Von hier aus kann man das Fort Barra Grande und die Tonnen vor der Einfahrt sehen und steuert nun, die rote Tonne an St-B. lassend, grade auf die Einfahrt zu. Man gebe jetzt, auch wenn die Lotsenflagge im Vortopp gesetzt ist, mit der Dampfpfeife einen langen Ton, um die Lotsen, die nicht immer Ausguck halten, auf das Kommen des Schiffes aufmerksam zu machen. Wenn man Ortskenntnis hat, kann und darf man auch ohne Lotsen in den Hafen einlaufen, man muß sich nur vom Fort Barra Grande bis zur kleinen Kapelle Conceicãocinho, die unmittelbar am östlichen Ufer steht, etwas mehr an der rechten Fahrwasserseite halten. Darauf steuere man auf die rote Tonne von Outeirinho zu und lasse sie an B-B. Jetzt muß man sich wieder etwas mehr an der rechten Fahrwasserseite halten, so daß die Itapema-Huk, in deren Nähe geankert und auf die Visite gewartet werden muß, in 1 bis 1½ Kblg Entfernung passiert wird.

Da der Ankergrund hier sehr schlammig ist und der Ebbstrom nach anhaltendem Regen zuweilen bis 3 Sm Geschwindigkeit erreicht, darf man sich auf das Halten des Ankers nicht zu sehr verlassen; der zweite Anker sollte stets klar zum Fallen sein."

Kapt. Zachariae, D. „Coblenz" gibt folgende Anleitung: „Die Ansteuerung der Moella-Insel mit dem bei klarem Wetter 26 Sm sichtbarem Feuer bietet keine Schwierigkeiten. Von der Boi-Huk kommend lasse man Moella auf Westkurs etwa 1 Sm an St-B. und behalte diesen Kurs so lange bei, bis die Grossa da Barra-Huk gut frei von der Manduba-Huk kommt. Dann ändere man seinen Kurs so, daß er auf etwa ½ Sm frei von der ersteren Huk führt und verharre auf demselben so lange, bis die Palma-Insel (kenntlich an den Gebäuden der Hamburg-Südamerikanischen Gesundheitsstation und Flaggenmast) frei von der Grossa da Barra-Huk kommt. Hierauf steuere man rw. Nord, die Palma-Insel in etwa ½ Sm Abstand passierend, und biege bei der, querab von der Limoes-Huk liegenden grünen Wracktonne allmählich in das durch Tonnen gekennzeichnete Fahrwasser ein. 1 Sm weiter, bei Ponta da Praia, erhält man einen Lotsen. Von Süden kommend setze man sofort nach Passieren der Pedro II - Klippe seinen Kurs direkt auf die Grossa da Barra - Huk. Die flachste Stelle des Fahrwassers liegt etwa NW von der Limoes-Huk, querab von der Wracktonne, und hat 7.3 m geringste Wassertiefe. Die in den Karten zwischen dem Fort Barra Grande und der Limoes - Huk bezeichnete Bank soll sich nach Aussagen der Lotsen nicht so weit nach Norden erstrecken wie in der Karte angegeben ist."

Im Fahrwasser nach Santos sind folgende Untiefen beseitigt worden:

1) die in der Brit. Adm-Krt. Nr. 19, Santos Harbour, mit „*E. D.*“ bezeichnete 1.8 m-Stelle vor der Mündung des Rio Santo Amaro;

2) die 5.0 m-Stelle rw. 292° (mw. NWzW$^5/_8$W), 1.7 Kblg von Conceiçao;

3) die 5.0 m-Stelle rw. 267° (mw. W$^1/_8$N), 3 Kblg von Caieira do Paicara;

4) die 6.4 m-Stelle rw. 316° (mw. NW$^1/_2$N), 4 Kblg von der Itapema-Huk;

5) die vor Outeirinhos gelegene felsige Untiefe.

Die letztere Untiefe bezeichnende Tonne ist weiß und rot wagerecht gestreift.

Folgende Tonnen sind neuerdings ausgelegt:

1) eine rote spitze Tonne rw. 310° (mw. NW), 3.2 Kblg von Conceiçao;

2) eine gleiche Tonne rw. 91° (mw. O$^1/_2$S), 3 Kblg von Outeirinhos;

3) zwei rote Tonnen zur Bezeichnung der Untiefe Pary, von denen die kleinere nördlich von der Untiefe auf 5.5 m, die größere südlich von der Untiefe auf 6.5 m Wassertiefe liegt.

Die in der erwähnten Karte rw. 328° (mw. NNW$^3/_8$W), 3.8 Kblg vom Fort Barra Grande liegende, als „rot“ bezeichnete Tonne ist schwarz und weiß senkrecht gestreift. Die Conceiçao-Kohlenstation an dem östlichen Ufer ist nicht mehr vorhanden, auch das Wrack der Bark „Eitel Fritz“, querab von der Limoes-Huk ist nicht mehr über der Wasserlinie sichtbar und soll durch Sprengung ganz beseitigt werden.

Lotsenwesen. Der Lotse kommt den Schiffen oft schon $^1/_4$ Sm außerhalb des Forts Barra Grande in einem kleinen Kanu entgegen, das bei Tage eine kleine blaue Flagge, bei Nacht ein weißes Licht führt. Ausgehend verläßt der Lotse das Schiff nach dem Passieren des Forts Barra Grande, bei Nacht geht er auf Wunsch des Kapitäns bis zur Limoes-Huk mit. Obgleich kein Lotsenzwang besteht, ist das Einlaufen ohne Lotsenhilfe nicht zu empfehlen. Die Lotsen sind meist tüchtig und zuverlässig.

Lotsengeld. Eine Lotsentaxe besteht, jedoch scheinen sich die Lotsen nicht darnach zu richten, wenigstens haben alle Schiffe mehr bezahlen müssen, als die beifolgende Taxe angibt. Diese ist für jede einzelne Schiffsbewegung, die mit Hülfe der Lotsen stattfindet, zu verstehen.

Dampfer von	2.5 m Tiefgang:	12 Milreis,	Segler 15 Milreis
»	» 3.5 »	» 15 »	» 20 »
»	» 4.5 »	» 20 »	» 25 »
»	» 5.5 »	» 25 »	» 30 »
»	» 6.5 »	» 30 »	» 35 »
»	» 7.0 »	» 35 »	» 40 »
»	» 7.5 »	» 40 »	» 45 »
»	» 8.0 »	» 45 »	» 50 »

Fast alle regelmäßig in Santos verkehrenden Dampfer haben ihre festen Abmachungen getroffen; so bezahlen die Schiffe des Norddeutschen Lloyd für das Ein- und Auslotsen nebst Bewegungen im Hafen zusammen 130 Milreis, während andere Dampfer je nach dem Tiefgang bis zu 150 Milreis bezahlen müssen.

Schleppdampfer. Die Firma Wilson Sons hat drei Schlepper. Dieselben liegen, wenn unbeschäftigt, am Kai und kommen auf Bestellung oder Anruf Schiffen zur Hülfe. Die Schlepper haben keine bestimmte Taxen, und findet die Bezahlung nach Uebereinkunft statt. Der Norddeutsche Lloyd hat mit der genannten Firma ein Abkommen getroffen, nach dem die Firma für Schlepperhülfe beim Weggange des Schiffes (Herumschleppen) 100, für von dem Strom an den Kai legen und am Kai verholen 150 Milreis erhält. Bei starkem Ebbstrom werden Einschraubendampfer beim Weggehen, zum Drehen fast immer einen Schlepper nehmen müssen. Das Rufsignal für den Schlepper zum Verholen im Hafen ist die Flagge „*W.*“

Gezeiten. Die Strömung zwischen dem Fort Barra Grande und der Stadt ist sowohl in der Richtung, wie Dauer und Stärke sehr von dem herrschenden Wind und Wetter abhängig. Bei und nach anhaltendem Regenwetter setzt der Strom fast immer abwärts. Der Flutstrom kommt dann, bei der Stadt wenigstens, kaum zur Geltung. Bei Voll- und Neumond können die Gezeitenströme dagegen sehr stark sein.

Gesundheitliche Verhältnisse. Kapt. Barenberg, S. „Dora“, schreibt hierüber: „Santos ist, entgegen den früheren verrufenen Zuständen, jetzt ein sehr gesunder Hafen, und Fieberfälle sind in den letzten drei Jahren überhaupt nicht vorgekommen. Viel trägt dazu bei, daß durch den Bau der Kaie die Schiffe weiter von der Stadt entfernt liegen; dann wird im Hafen auch nur bei Tage gearbeitet, so daß die üblen Ausdünstungen über Nacht unterbleiben. Die Stadt selbst ist übrigens so rein und sauber gehalten, wie nur irgend möglich, und man würde sich vergeblich nach einer engen oder schmutzigen Straße umsehen. Wenn ein Bagger in der Nähe unseres Schiffes

arbeitete, so habe ich vorsichtshalber nur dann Flußwasser gebrauchen lassen, wenn wir im Strome oberhalb des Baggers lagen, niemals aber das vorbeifließende, von dem Bagger aufgerührte Wasser zum Nässen des Decks u. s. w. benutzt."

Hafenanlagen. Die löschenden oder ladenden Schiffe liegen an großen massiven Kaimauern, die an der Stadtseite dem Ufer entlang gebaut sind. Auf denselben stehen große Wellblechschuppen, in die alle ankommende Ladung gelöscht wird. Zwischen Schuppen und dem Liegeplatz der Schiffe laufen mehrere Geleise der Eisenbahn zum Anbringen und Abfahren der Ladung. Die Ladung wird mit Schiffswinden aus den Räumen an Deck gesetzt und von da mittelst hydraulischer Kräne nach dem Schuppen gebracht; jedoch kommt es auch vor, daß die Kräne direkt aus dem Schiffe löschen dürfen. Kohlen und loses Salz werden jedenfalls immer auf diesem Wege gelöscht, wofür p t 1 Milreis gerechnet wird. Löschen und Laden wird häufig durch Regen unterbrochen.

Ballast, aus Steinen bestehend, wird von der Firma Wilson Sons zum Preise von 5 Milreis p t frei längsseit gebracht und können täglich 150 t geliefert werden. Dieselbe Firma hat Einrichtungen zum Ballast löschen; Preis nach Uebereinkunft. S. „Dora" nahm Steinballast an Wilsons Wharf, gegenüber der Stadt an einer festen Landungsbrücke, auf der ein Dampfkran stand. Die Ballasttuben faßten 1 t, kamen durch Wagen von der Bruchstelle und wurden durch den Kran direkt über die Luken geschwungen und entleert. Unter dringenden Umständen konnten bis 300 t am Tage geliefert werden. Vorn und achtern mußte mit besonders guten Trossen vertäut werden, da bei Springtide sich ein starker Strom hier bemerkbar machte. Von den übrigen Ballastlieferanten kann man den Ballast ½ Milreis billiger bekommen; er besteht jedoch zuweilen aus Schutt und muß aus Leichtern auf dem Ankerplatze übergenommen werden, so daß man längere Zeit braucht, als an der Landungsbrücke. Zudem wird der Ballast aus den Leichtern nur eine Stelling hoch geliefert, von wo er durch die Schiffsmannschaft abgenommen werden muß.

Hafenordnung. Es gibt eine Menge besonderer Hafenvorschriften, die in einem kleinen gedruckten Hefte und zwar in der Landessprache des betreffenden Schiffes zusammengestellt, dem Kapitän gelegentlich der Zollvisite übergeben werden. Als die wichtigsten dieser Vorschriften mögen folgende angeführt werden:

1) Das Schiff steht während der Dauer seines Aufenthaltes im Hafen unter Zollaufsicht und hat bei Tage eine blaue Flagge mit weißem

Stern, bei Nacht, — auch am Kai — ein weißes Licht, etwa 6 m über der Reeling zu führen.

2) Schiffsboote und Fallreepstreppen müssen von Sonnenuntergang bis -Aufgang gehißt sein.

3) Das Ueberbordwerfen von Schmutz u. s. w. ist untersagt.

4) Der Kapitän haftet für Uebertretungen auch dann, wenn sie während seiner Abwesenheit begangen sind. Die Strafen schwanken zwischen 200 und 500 Milreis.

Dockanlagen. Kleine Reparaturen an Schiff und Maschine können ausgeführt werden. Die Arbeiten gehen jedoch sehr langsam vor sich und sind sehr teuer.

Hafenunkosten. D. „Coblenz“ hatte für die Zeit vom 26. Febr. bis 8. März 1905 folgende Rechnung zu begleichen:

Leuchtfeuer- und Zollabgaben	Rs. 350 $ 000
Gesundheitspässe, Ein- und Ausklarierung	» 250 » 000
Konsulatsgebühren	» 100 » 000
Lotsengeld	» 130 » 000
Manifestübersetzung	» 130 » 000
Dockabgaben (Kaigeld p m Schiffslänge und Tag 0 $ 700)	» 700 » 000
Löschen (980 t à 2 $ 500 einschl. Krangeld)	» 2450 » 000
Laden, 12000 t	» 1800 » 000
Stauerlohn, Laden 0 $ 800 p Sack	» 960 » 000
» Löschen, 980 t à 1 $ 200	» 1176 » 000
Arbeiter beim Löschen (Windentreiber)	» 300 » 000
» » Laden (Kaffeewieger)	» 200 » 000
Annoncen, Telegramme	» 500 » 000
Anschreiber beim Löschen	» 300 » 000
» » Laden	» 90 » 000
Summa	Rs. 9436 $ 000

Die Preise für Gesundheitspässe sind folgende: Brasilianischer 40, Portugiesischer 46, Belgischer 6, Holländischer 7 Milreis.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen sind in allen Mengen und bei direkter Bestellung in kürzester Zeit zu haben. Cardiff-Kohle kostete im Jahre 1905 frei längsseit 38 sh 6 d, Trimmen 6 d p t. Die Kohlen kommen in Leichtern längsseit und werden in kleinen Körben übergemannt oder mit den Schiffswinden übergehievt. Trinkwasser kommt mittelst Leitung von dem Wasserwerke in Rio Piloes (etwa 2.5 Stunden von Santos in den Bergen) und kostet Rs. 1 $ 500 p t. Das Wasser ist sehr gut, Flußwasser ist unbrauchbar.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das zur Zeit kommissarisch verwaltete deutsche Konsulat liegt Rua San Antonio 50 bis 52. Agenten des Germanischen Lloyd sind am Orte. Ein englisches Seemannsheim, das auch für Angehörige anderer Nationen offen ist, liegt an der Praca da Republica.

Paranaguá-Bucht

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 2089 vom Juni 1902; nach Fragebogen Nr. 2211 des zweiten Offiziers P. Hagemann, D. „Dacia“, vom Juli 1902; Nr. 2732 des Kapt. F. Nissen, D. „Numidia“, vom Mai 1903; Nr. 3187 des Kapt. J. Barrelet, D. „Corrientes“, vom September 1904, und amtlichen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 231, Paranagua Bay. Die Mißweisung für das Jahr 1905 beträgt 3.5° W, die jährliche Zunahme etwa 7′. Handbuch der Ostküste Südamerikas Seite 326 bis 337.

Einsteuerung. Ueber die Wassertiefe auf der Barre und die Einsteuerung nach Porto Pedro II durch die Südeinfahrt berichtet der zweite Offizier Hagemann: „Auf der Südbarre loteten wir bei Hochwasser 6.7 bis 7 m. Bei südlichen Winden soll die Wassertiefe auf dieser Barre nach Lotsenangabe bis 7.6 m, bei nordwestlichen Winden nur etwa 6 m betragen, während auf der Nordbarre 1.5 m mehr Wasser sein soll. Wir steuerten rw. 289° (mw. WNW), bis wir die Palmas-Inseln recht in der Mitte zwischen der roten Ansteuerungstonne und Conchas-Huk rw. 336° (mw. NzW$^7/_8$W) peilten. Darauf hielten wir gerade auf die Palmas-Inseln zu (eben außerhalb der roten Tonne kam der Lotse an Bord), bis wir den Hügel Bento Alves querab rw. 246° (mw. WSW$^1/_8$W) peilten. Steuerten dann, das Fort auf der Honig-Insel an B-B. haltend, mit rw. 320° (mw. NW$^3/_4$N)-Kurs weiter, bis wir die rote und die schwarze Tonne beim Fort sichteten und mit demselben Kurs auf die Mitte zwischen den beiden Tonnen zu, und ließen die rote Tonne an St-B. und die schwarze an B-B. Sobald Bento Alves achteraus gut rechts frei vom Fort war, wurde auf die Insel Cobras mit rw. 271° (mw. W$^3/_4$N)-Kurs, 2 Sm zugehalten und darauf die Nordwestspitze der Insel Rasa de Cotinga in Eins mit einem links vom Morro de Cotinga auf der Insel Cotinga befindlichen gut kenntlichen Hügel in rw. 251° (mw. WSW$^5/_8$W) gebracht. Dieser Kurs wurde beibehalten, bis Cobras querab an St-B. peilte, und darauf mit rw. 280° (mw. WNW$^1/_8$W)-Kurs recht auf die Insel Guaras zugesteuert. Sobald die Cruz-Huk querab an B-B. war, hielten wir auf die Landungsbrücken von Porto

Pedro II zu und loteten uns bis auf 7.3 m an sie hinan, worauf auf dieser Wassertiefe, Grund Schlick, mit 20 Faden (37 m) Kette zum Empfang der Visite etwa eine Stunde geankert wurde."

Kapt. Barrelet schreibt über die Ansteuerung: „Da die vor der Barre liegende Tonne fehlte, so brachte ich den Conxas-Leuchtturm in rw. 301° (mw. NWzW) und hielt ihn etwas an B-B., so daß das Fort von Ilha do Mel eben frei war, und steuerte dann auf dem genannten Kurse weiter, bis die schwarze Tonne dwars ab vom Conxas-Leuchtturm etwa 200 m voraus war. Hier erhielt ich den Barre-Lotsen. Ausgehend steuerte ich, nachdem die Tonne beim Leuchtturme in etwa 150 m Entfernung querab war, rw. 143° (mw. SOzS), 5 Sm, und war darnach gut frei von allen Untiefen. Wasserstand auf der Barre war 8.6 m. Die Untiefe Caxoes wird nicht mehr durch eine Stangenbake bezeichnet, sondern durch eine rote spitze Tonne, ähnlich der Fort-Tonne."

Tonnen. Nach Angabe des Lotsen S. M. S. „Falke" ist die Einfahrt durch das südliche Fahrwasser ungefähr 3/4 Sm weiter nach SW verschoben. Auch die Betonnung ist gegen die Angaben der Karten verändert.

A. In der Südeinfahrt liegen jetzt folgende Tonnen:

1) eine rote Glockentonne als Ansteuerungstonne rw. 141° (mw. SO3/4S), 2.9 Sm vom Conxas-Leuchtturm;

2) eine schwarze spitze Tonne rw. 53° (mw. NOzO), 3 Kblg von demselben Leuchtturme;

3) eine schwarze spitze Tonne rw. 73° (mw. ONO3/4O), 3.5 Kblg vom Fort auf der Honig-Insel;

4) eine rote spitze Tonne rw. 53° (mw. NOzO), 5.5 Kblg vom Fort auf der Honig-Insel;

5) eine rote spitze Tonne rw. 94° (mw. O5/8S), 7 Kblg vom Leuchtturm desselben Forts.

Nachdem das in der südlichen Einfahrt zur Paranaguá-Bucht gesunkene Wrack verschwunden ist, ist die daselbst ausgelegte grüne Wracktonne eingezogen worden. An dieser Stelle beträgt die Wassertiefe bei Niedrigwasser jetzt etwa 6 m.

B. In der Nordeinfahrt befinden sich folgende Tonnen:

1) eine weiße spitze Ansegelungstonne, die an beiden Seiten passiert werden kann, liegt rw. 83° (mw. O3/8N), 5.1 Sm vom Conxas-Leuchtturme entfernt;

2) eine schwarze spitze Tonne liegt einkommend an der südlichen Seite des Fahrwassers zur Bezeichnung der nördlichsten Ausdehnung der Paranaguá-Bank rw. 63° (mw. NOzO$^7/_8$O), 3.6 Sm vom Conxas-Leuchtturm entfernt;

3) eine schwarze spitze Tonne liegt rw. 357° (mw. N), 2.3 Sm von demselben Leuchtturme;

4) eine rote spitze Tonne liegt rw. 2° (mw. N$^1/_2$O), 2.8 Sm vom vorerwähnten Leuchtturme;

5) eine Stangenbake mit schwarzem tafelförmigen Toppzeichen steht rw. 5° (mw. N$^3/_4$O), 2 Sm von demselben Leuchtturme zur Kennzeichnung einer blinden Klippe.

Leuchtfeuer. Das rote Feuer auf dem Fort, Fortaleza-Feuer, ist weiter sichtbar, als in dem Leuchtfeuer-Verzeichnis angegeben, wenigstens sichtete es Kapt. Nissen bei klarem Wetter schon in 9 Sm Entfernung.

Am 24. Mai 1904 ist auf der Bixo-Huk, auf der Insel do Mel, auf einem weißen vierekigen steinernen Bauwerke, 16.5 m über Hochwasser, ein weißes Festfeuer angezündet worden, das zwischen den Peilungen rw. 135° (mw. SO$^1/_4$O) über S und W bis etwa rw. 327° (mw. NNW$^5/_8$W), 8 Sm weit sichtbar ist. Das Feuer liegt etwa 1 Sm in der Richtung rw. 335° (mw. NNW) von dem Fort.

Lotsenwesen. Es herrscht kein Lotsenzwang, jedoch muß im Falle des Ablehnens eines Lotsen das halbe Lotsengeld bezahlt werden. Ein Teil der Lotsen ist auf der Conxas-Huk stationiert, der andere Teil in der Capitania dos Portos in Paranaguá. Der erstere bedient die einkommenden, der letztere die ausgehenden Schiffe bis zur Bixo-Huk, wo dann wieder ein Barre-Lotse an Bord kommt. Der Barre-Lotse kommt bei gutem Wetter den einkommenden Schiffen bis zur roten Ansegelungstonne entgegen, meist in einem großen rot gestrichenen seetüchtigen Boote, das bei Tage eine rote Flagge mit schwarzem „*P*“ führt. Ausgehend verläßt der Barre-Lotse das Schiff bei der Conxas-Huk, bei günstigem Wetter wohl auch erst bei der Ansegelungstonne. Die Lotsenvereinigung verfügt über keine großen Hilfsmittel und nicht genügendes Material, um auch bei unruhiger See den Lotsen verlangenden Schiffen gerecht werden zu können, so daß die Kapitäne häufig auf ihre eigenen Erfahrungen angewiesen sind. Im Uebrigen sind die Lotsen bemüht, ihr möglichstes im Interesse der Schiffahrt zu tun. Alle Lotsengebühren fließen in eine gemeinsame Kasse, aus der die Mitglieder ihr bestimmtes Monatsgehalt beziehen. Ueberschüsse werden für Neuanschaffungen verwendet.

Das Lotsengeld wird nach folgendem Tarif berechnet:

Tiefgang	Von der Barre bis zum Ankerplatz bei Insel do Mel und umgekehrt	Ein- oder Ausfahrt von Paranaguá		
		Zum Distrikt von Guarakessaba und umgekehrt	Zum Ankerplatz bei Insel do Mel und umgekehrt	Nach Antonina und umgekehrt
Bis 3.3 m	20 Milreis	20 Milreis	10 Milreis	15 Milreis
» 4.5 »	30 »	25 »	15 »	20 »
» 6 »	40 »	30 »	20 »	25 »

Die Grenzen des Tiefgangs von 3.3, 4.5 und 6 m entsprechen den Grenzen des Tonnengehalts von 300, 500 und 700 R-T. Schiffe, deren Tonnengehalt 700 R-T. übersteigt, zahlen für jede angefangene 100 R-T. weitere 5 Milreis.

Quarantäne. Die Quarantäneanstalt auf der Insel Cobras befindet sich in ziemlich verwahrlostem Zustande und wird nur, wenn nötig, notdürftig in Stand gesetzt. Krankheitsverdächtige Schiffe, die unter Beobachtung stehen, müssen hier löschen. Für verseucht erklärte Schiffe müssen die allgemeine Quarantäneanstalt in Ilha Grande aufsuchen.

Die **Zollbehandlung** ist zuvorkommend und gerecht, hängt jedenfalls viel von der Aufnahme der an Bord kommenden Zollbeamten ab. Verlangt werden die in brasilianischen Häfen üblichen Papiere.

Ankerplätze. Der im Handbuch auf Seite 333 erwähnte Löschplatz für Dampfer in dem schmalen, mit Baken versehenen Wasserarm eben westlich von Cotinga, ist ganz versandet und nur noch ganz flach gehenden Küstendampfern zugänglich.

Barre. D. „Corrientes“ kreuzte die Barre mit 5.8 m (19′ 2″) Tiefgang 3 Stunden vor Hochwasser ohne den Grund zu berühren. Nach dem Konsulatsbericht, der sich auf Lotsenangaben stützt, erreichten die Wassertiefen an verschiedenen Punkten und zu verschiedenen Zeiten im Jahre 1901 folgende Stände:

Ort	Bei mittlerer Springtide		Bei mittlerer Nipptide		Beim höchsten Wasserstand
	Hochwasser	Niedrigwasser	Hochwasser	Niedrigwasser	
Auf der Reede	7.0 m	5.5 m	6.4 m	5.2 m	7.6 m
Innerhalb der Barre	8.5 »	7.3 »	7.0 »	6.4 »	9.1 »
Ankerplatz im Hafen	9.1 »	7.9 »	7.9 »	7.2 »	9.1 »

Paranaguá. Hafenanlagen sind in Paranaguá nicht vorhanden; die Schiffe löschen auf der Reede in Leichter, von denen etwa 20 bis 30 in Paranaguá und Antonina vorhanden sind. Die Leichter sind teils als Schoner, teils als Kutter getakelt, von 20 bis 50 R-T. Raumgehalt, und segeln meist sehr gut. Die Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffahrts-Gesellschaft unterhält in Paranaguá zwei sehr gute Leichter von 200 t Größe mit festem Deck, von denen einer mit zwei Kränen versehen ist. Ein Petroleum-Motorboot von 15 Pferdekräften schleppt die Leichter zwischen Paranaguá, Pedro II und Antonina hin und her.

Die **Hafenordnung** enthält keine besonderen Vorschriften. Es gelten allgemein die in Brasilien üblichen Bestimmungen.

Hafenunkosten. Ein Dampfer von etwa 2000 R-T. netto würde ungefähr zu zahlen haben:

an Gratifikationen an Zollbeamte u. s. w.	50	Milreis
» Zollabfertigung und kleinere Ausgaben	300	»
» Lotsengelder	400	»
» Feuergelder	225	»
Summa	975	Milreis.

Die Stadt Paranaguá hatte Mitte 1902 etwa 3000 Einwohner, unter denen ein Reichsdeutscher und 10 brasilianische Bürger deutscher Abstammung lebten. Der Handel von Paranaguá beschränkt sich lediglich auf den Transit-Verkehr von und nach dem Inneren des Landes, hauptsächlich nach der Hauptstadt der Provinz, Curitiba. Eine eigene Industrie hat der Ort nicht, abgesehen von einer kleinen Zündholzfabrik. Das Hauptgeschäft besteht vielmehr im Verzollen und Spedieren der durchgehenden Ladung.

Handelsverkehr.

Schiffsverkehr im Jahre 1901/02		Eingelaufen				Ausgelaufen			
		Dampfer		Segler		Dampfer		Segler	
		Zahl	R-T.	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.
Insgesamt	mit Ladung	400	284 545	78	3 921	370	228 843	57	3 210
	in Ballast .	—	—	—	—	28	53 093	—	—
davon deutsche ..	mit Ladung	27	51 893	—	—	27	51 893	—	—
» brasilianische	»	301	188 881	78	3 921	312	193 599	57	3 210
» englische .	mit Ladung	2	2 327	—	—	1	1 127	—	—
	in Ballast	—	—	—	—	1	1 200	—	—

Warenverkehr im Jahre 1901/02.

Einfuhr in Transit	(Wert)	Rs. 7 632 112 $ 000
Ausfuhr in Transit	»	» 15 269 750 » 000

Haupteinfuhr-Artikel sind: Reis, Mais, Mehl, Wein, Manufaktur-, Kurz- und Eisenwaren. Haupteinfuhrländer sind Argentinien für Reis, Mais und Mehl; Portugal für Wein; für Fabrikate in erster Linie Deutschland, dann England und Frankreich.

Hauptausfuhr-Artikel sind: Herva Matté, Holz, Felle und Hörner, die meiste Ausfuhr geht nach Argentinien.

Dampferlinien. 1) Deutsche: Hamburg-Südamerik. Dampfschiff.-Ges. in Verbindung mit der Hamburg-Amerika-Linie monatlich einmal von Hamburg. 2) Fremde: Cie Nacional de Navegação Costeira und Lloyd Brasileiro, je wöchentlich einmal von Rio de Janeiro, und letztere Linie auch wöchentlich einmal auf der Rückfahrt nach Rio de Janeiro.

Die Haupttelegraphenstation des Staates Paraná ist in Morretes, etwa 30 km von Paranaguá. Beide Orte sind telegraphisch mit einander verbunden, und ersteres mit Rio de Janeiro, wodurch Paranaguá an das Welttelegraphennetz angeschlossen ist.

Schiffsausrüstung. Von der Eisenbahngesellschaft kann man im Notfalle aus Gefälligkeit Brikets zu 100 Milreis pt bekommen. Frischer Proviant, wie Fleisch, Fische und etwas Gemüse sind in kleineren Mengen zu haben. Die Preise sind nach der Jahreszeit und dem jeweiligen Vorrat verschieden. Ende Juni 1902 kosteten 1 kg Fleisch 400 Reis, 1 Faß Mehl 30 Milreis, 200 Mandarinen 1 Milreis, 150 Apfelsinen 1 1/2 Milreis, ein Bündel Bananen 1/2 bis 1 Milreis und 5 Ananas 1 Milreis. In größeren Mengen sind Bananen und Ananas bedeutend billiger. Frischwasser von sehr guter Beschaffenheit wird in einem Leichter mit Fässern längsseit gebracht, die Pipe zu 5 Milreis. Dauerproviant und sonstige Schiffsausrüstung sind nicht zu haben.

Ballast, Sand oder Steine werden für 5 Milreis pt längsseit geliefert. Löschen von Sand- oder Steinballast kostet etwa 2 Milreis pt. Frischer Sand wird unter Umständen gekauft.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Die Geschäftsräume des deutschen Vizekonsulats in Paranaguá sind neben dem Bahnhof, das Hafenamt und Lotsenamt befinden sich in Paranaguá in der Straße Visconte de Nacar. Hier ist auch die Station der Lotsen für ausgehende Schiffe. Die Hafenpolizei hat ihren Sitz in der Rua Direita, die Gesundheitspolizei in der Rua 15. Novembro, und die Zollbehörde in der Rua da Praia (Paranaguá).

Agenten des Germanischen Lloyd und der Hamburg-Südamerikan. Dampfschiff-Gesellschaft sind am Orte.

Ein allgemeines Krankenhaus, das aber über sehr geringe Mittel und Hülfskräfte verfügt, ist in Paranaguá vorhanden.

Porto Pedro II. Hafenanlagen. Es sind 5 Landungsbrücken von 90 bis etwa 300 m Länge vorhanden, von denen jedoch nur zwei für größere Schiffe in Betracht kommen. An diesen beiden Brücken beträgt die Wassertiefe bei Niedrigwasser etwa 4.6 m und bei Hochwasser 6.4 m. Alle Landungsbrücken haben Schienengeleise, sodaß direkt in Eisenbahnwagen gelöscht und geladen werden kann. Am Lande sind für Herva-Matté- und Holzladungen mehrere Lagerschuppen erbaut, die ebenfalls durch Schienenstränge mit dem Bahnhof und auch mit den Landungsbrücken verbunden sind. „Dacia“ löschte ihre aus 1100 t Brikets bestehende Ladung an der zweiten Brücke von See aus. Auf dieser Brücke steht ein Dampfkran von 2.5 t Hebekraft, der beim Löschen die einzelnen Hieven von Deck aufnimmt und in die Eisenbahnwagen befördert. Der Kran war für „Dacia“ gerade hoch genug. Täglich wurden etwa 200 t Brikets gelöscht. Am Liegeplatz der „Dacia“ an der Eisenbahnbrücke wurden bei Niedrigwasser 4.9 m und bei Hochwasser 6.8 m gelotet. Die gesamten Anlagen sind Privat-Eigentum der „Compagnie Générale de Chemins de fer Brésiliens“, die auch die Inhaberin der Bahn Paranaguá—Curitiba ist.

Kapt. Barrelet, der in Porto Pedro II löschte, schreibt über die Landungsbrücken u. s. w. folgendes: „Die westlichste der 5 Landungsbrücken, die erst vor einigen Jahren von der Eisenbahngesellschaft erbaut wurde, ist etwa 300 m lang, und war bei Hochwasser etwa 6.4 m Wassertiefe vorhanden. Ein bis zwei Stunden vor und nach Hochwasser war das Schiff mit 5.8 m Tiefgang flott. Der auf dieser Brücke stehende Kran soll zwar 20 t Gewicht tragen, die Brücke aber ist für ein solches Gewicht nicht widerstandsfähig genug, da sie nur aus aufrecht stehenden Pfeilern besteht und jegliche Querstreben fehlen. Die Ladung wurde mit Schiffswinden an Deck gesetzt und dann von dem Krane abgenommen und in die Waggons befördert. Die Landungsbrücken liegen etwa 100 bis 200 m von einander entfernt. Das Laden und Löschen wurde 8 Stunden durch Wind- und Wasserverhältnisse unterbrochen. Die Schiffe machen an Faßtonnen und an zwei am Lande eingerammten Pfählen fest, von denen einer westlich und einer östlich von dieser Brücke stehen. Die beiden westlichsten Tonnen sind gut verankert, hingegen wurde die östlichste bei starkem Flutstrom und steifem SO-Winde von unserer Trosse mitgezogen, da der Hafenlotse es nicht für nötig erachtet hatte, das Hinterschiff am Lande zu vertäuen. Es sind vier Hafenlotsen vorhanden. Ich verlor durch die Schuld des Hafenlotsen am ersten Tag 5 Stunden Zeit, durch Ankerhieven und nochmaliges Vertäuen am zweiten Tage 2 Stunden, da er das Schiff nicht richtig in den Strom gelegt hatte und wir durch

den stark einsetzenden Flutstrom wieder einige Meter von der Landungsbrücke abgedrängt wurden. Wenn kein Barre-Lotse in der Stadt ist, so bringt ausgehend der Hafenlotse den Dampfer bis zur Bixo-Huk, wo Lotsenwechsel stattfindet."

Hafenunkosten. Für Benutzung der Landungsbrücken wird 20 Milreis für den Tag, und für Benutzung des Krans 25 Milreis für den Tag berechnet.

Antonina. Untiefen. Im Hafen von Antonina sind zwei im Jahre 1902 aufgefundene Klippen durch Tonnen bezeichnet worden. Die eine dieser Klippen, „Santos" genannt, liegt in den Peilungen:

Itapema de baixo (Unter Itapema) . . rw. 143° (mw. SOzS),
Insel Catharina . . . . rw. 93° (» O½S),
Grossa-Huk . . . . rw. 121° (» SOzO),

oder in der Deckpeilung: Nordende der Insel Teixeira über dem Felsen von Candabuquara an Itapema de baixo. Die zur Bezeichnung dieser Klippe dienende Tonne ist spitz.

Die zweite Klippe, „Lavrinha" genannt, ist durch eine schwarze spitze Tonne bezeichnet worden, die in folgenden Peilungen liegt:

Nordende der Insel Teixeira rw. 132° (mw. SO),
Grossa-Huk . . . . rw. 115° (mw. SOzO½O).

Die zur Bezeichnung der Felsplatte „Lavra" dienende Tonne ist gleichzeitig eingezogen worden, und zur Bezeichnung der Fundo-Untiefe eine stumpfe Tonne ausgelegt worden.

Guaratuba-Bucht

Nach Veröffentlichung des Marine-Ministeriums der Vereinigten Staaten von Brasilien vom Jahre 1903. Brit. Adm-Krt. Nr. 530, Victoria to Santa Catharina; Nr. 3326, Bom Abrigo to Arvoredo Island. Die Mißweisung für 1905 beträgt 3° W, die jährliche Zunahme etwa 7′. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 337.

Allgemeines. Die etwa 25 Sm südwestlich von der Einfahrt nach Paranaguá mündende Guaratuba-Bucht ist etwa 8 Sm lang und 3 Sm breit. Es gab bislang keine Karte von der Bucht, und da Segelschiffe auf der vor der Mündung befindlichen Barre mehrfach Schiffbruch gelitten hatten, war diese in schlechten Ruf gekommen. Die Barre ist erst neuerdings betonnt worden, dadurch hat die Bucht für den Handel und die Schiffahrt mehr Bedeutung erlangt.

Landmarken bilden die etwa 7 Sm östlich von der Einfahrt zur Bucht liegende kleine 6 m hohe Insel Itacolomi, sowie besonders die an der Nordseite der Einfahrt liegende Cayoba-Huk. Diese ist an dem Cayoba-Hügel leicht zu erkennen und nicht zu verwechseln. Sie hat die Form eines umgekehrten nach dem Meere zu gewandten Schuhes. Nahe vor ihr liegt die Insel Cayoba, die bei Niedrigwasser durch trockenfallende Sände mit der Huk verbunden ist und auch die Namen Ilha de Fora oder do Boi führt. Auf dieser kleinen Insel ist ein 11 m hoher Mast mit einer Rahe errichtet worden.

Die Einfahrt zur Bucht wird durch Sandbänke versperrt, die sich fächerförmig von der Insel Cayoba im Norden, bis zur Vapor-Huk im Süden ausdehnen und Durchfahrten für Fahrzeuge von größerem oder geringerem Tiefgange frei lassen. Sämtliche Sände bestehen aus feinem Sande.

Die Haupteinfahrten sind unter den Namen Ost-Kanal und Südost-Kanal bekannt. Sie sind ungefähr 3 Sm von der Bucht entfernt und werden nur durch eine kleine Bank von einander getrennt. Bei Niedrigwasser darf man in diesen Fahrwassern auf den flachsten Stellen auf 2.5 m Wasserstand rechnen. Bei der Weiterfahrt nach der Bucht nimmt dann die Wassertiefe allmählich auf 3, 4 und 6 m zu, bis sie in der Bucht selbst auf 20 m steigt.

Die andern, übrigens unbedeutenden Einfahrten, sind der Nordost-Kanal, nahe bei der Insel Cayoba, der nur von Leichterfahrzeugen benutzt wird, wobei eine nahe bei der Insel liegende Klippe zu berücksichtigen ist, und die kleinen Einfahrten, das Canôas und do Paquete.

Untiefen. Die bedeutendste ist die Cantagallo-Bank, die sich von der Insel Cayoba bis zur Itapexerica-Huk erstreckt. Sie läßt zwischen der letztgenannten und der Mauritz-Huk eine Durchfahrt für Leichter offen. Nach Angaben der Ortslotsen soll hier die Wassertiefe ebenso sein, wie auf der Barre, so daß sie, wenn sie den Wasserstand auf der Barre wissen wollen, nur nötig haben, das Fahrwasser dieser Bank auszuloten.

Die Prainha-Bank erstreckt sich von der Passagem-Huk nach der Mendanha-Huk. Die Bode-Bank ist klein und erstreckt sich an der Südseite der Einfahrt von der Vapor-Huk nach den kleinen Einfahrten do Paquete und das Canôas.

Moleques-Riff läuft von der Mendanha-Huk aus und ist felsig. Zwischen der Außenkante dieses Riffes und der Cantagallo-Bank ist genügend Wassertiefe vorhanden.

Betonnung. 1) Die Ansteuerungs-Tonne ist eine wagerecht rot und weiß gestreifte spitze Tonne; sie liegt auf 6 m Wassertiefe in den Peilungen: Cayeira-Huk rw. 239° (mw. SWzW½W), Brajetuba-Huk rw. 217° (mw. SW½S) und Itapexerica-Huk rw. 290° (mw. WNW).

2) Die Moleques-Riff-Tonne, eine rotgelbe spitze Tonne, liegt auf 6 m Wassertiefe vor der Außenkante des sich vor der Mendanha-Huk seewärts erstreckenden felsigen Riffes in den Peilungen: Passagem-Huk rw. 278° (mw. WzN), Cayeira-Huk rw. 233° (mw. SWzW), Vapor-Huk rw. 172° (mw. S½O) und Maurity-Huk rw. 59° (mw. NOzO½O).

3) Die Bode-Bank-Tonne, eine schwarze spierenförmige Tonne, liegt auf 5 m Wassertiefe in den Peilungen: Vapor-Huk rw. 166° (mw. SzO), Pescaria-Insel rw. 307° (mw. NW½W), Rato-Insel rw. 250° (mw. WSW½W) und Maurity-Huk rw. 48° (mw. NO½O).

4) Die Corôa Grande-Bake, eine eiserne Spiere mit Fähnchen, steht 400 m von der Rato-Insel auf 3 m Wassertiefe in den Peilungen: Pescaria-Insel rw. 307° (mw. NW½W), Rato-Insel rw. 346° (mw. NzW) und Cayeira-Huk rw. 166° (mw. SzO).

An- und Einsteuerung. Um die Barre zu finden bildet die als Landmarke bereits erwähnte Insel Itacolomi die beste Ansteuerungsmarke. Für Küstenfahrer ist auch der Gipfel der Cayoba-Huk weit genug sichtbar. Von Itacolomi steuere man, je nach der Richtung des Windes, W oder WzS nach der Ansteuerungs-Tonne, die den Ost-Kanal bezeichnet. Falls die Tonne nicht vorhanden sein sollte, dient die nachstehende Leitmarke: Rato-Insel in Eins mit der nördlichen Huk von Baixo Grande und dem Gipfel der Passagem-Huk durch die Schlucht der Pescaria-Insel. Wenn man in der Nähe der Barre angekommen ist, steuere man W oder W½N. Die Brandung beginnt, wenn der Gipfel von Brajetuba mw. SWzW, und der von Nascente mw. SWzW½W peilen. Wenn man auf dem angegebenen Kurse die Cayoba-Insel mw. NWzN peilt, findet man 4 m Wassertiefe, wenn man sie mw. NNW peilt, 3 m, und wenn man sie mw. N peilt, 6 m; hier liegt auch die Tonne, die man an beiden Seiten passieren kann. Dann steuert man recht auf die Rato-Insel zu und passiert die spierenförmige Bode-Bank-Tonne. Bei der Annäherung an die Rato-Insel, nachdem man südlich von der Bank Moleques-Riff-Tonne entlang gekommen, kann man den Kurs außerhalb oder innerhalb der Insel nehmen, doch ist der Weg außerhalb vorzuziehen. Man gebe besonders Acht auf die Corôa-Grande-Bake, und ankere dann etwa 30 m vom Orte entfernt auf 15 bis 20 m Wassertiefe.

Bei stark laufender Tide ist es vorzuziehen, etwas mehr aufwärts, eben oberhalb des Ortes zu ankern, um den starken Strom zu meiden.

Man kann dort ankern auf 6 bis 7 m Wassertiefe über Schlick- und feinem Sandgrunde.

Segelschiffe dürfen nicht wagen bei der Ebbe über die Barre zu gehen, wenn sie nicht guten Windes sicher sind.

Gezeiten und Gezeitenströme. Wie in der Paranaguá-Bucht tritt auch hier die viermal tägliche Tide in Erscheinung. Der Tidenhub beträgt etwa 1.80 m.

Die Gezeitenströme laufen in der Einfahrt mit großer Geschwindigkeit, besonders der Ebbstrom. Der Flutstrom setzt über das Moleques-Riff hinweg und dann mit großer Geschwindigkeit nach Innen. Der Ebbstrom setzt zuerst südlich und südwestlich, dann durch die kleinen Durchfahrten das Canôas und do Paquete nach der Bode-Bank, darauf direkt nach der Barre.

Die Bucht hat nur eine enge Mündung von etwa 3/4 Sm Breite zwischen der hohen Passagem-Huk im Norden und der ebenfalls hohen Cayeira-Huk im Süden. Ihre Längenausdehnung in O—W-Richtung beträgt 8 Sm, und ihre größte Breite etwa 3 Sm. Im Norden wird sie durch das Gebirge da Prata begrenzt, dessen am meisten hervorragende Punkte die Berge Taquá, Tabaquara und Pedras Branca sind; im NW durch das Gebirge Paraty, von dem der Berg Baetinha zu sehen ist; im W durch das Cubatão-Gebirge, von dem die Berge Escalvado und Taveira ins Auge fallen; im SW sieht man die Berge Araraquara und Ikyrim, durch deren Tal die Grenze zwischen diesem Staate und Santa-Catharina hindurch läuft.

Es liegen viele Inseln in der Bucht, wodurch die schiffbare Wasserfläche sehr verringert wird. Die hauptsächlichsten derselben, von der Einfahrt an gezählt, sind die Inseln Rato, Pescario (wo sich früher ein Salzwerk befand), Fundão Grande dos Papagaios, Araras, Moças u. s. w.

Die Bucht ist rein und frei von Untiefen außer der vor dem Orte liegenden Corôa Grande-Bank, die, wie schon bemerkt, durch eine eiserne Bake mit Fahne bezeichnet wird.

Zahlreiche Flüsse münden in die Bucht. Die wichtigsten davon sind: der Emboguassu, den man mit dem Sahy-Flusse durch einen Kanal zu verbinden gedenkt; der von seiner Mündung an 8 Sm weit schiffbare Cubatão, und der Saô João-Fluß. Letzterer ist am tiefsten und 10 Sm weit schiffbar; er hat, mit Ausnahme von einigen kleinen flacheren Stellen, 3 bis 3.5 m Wassertiefe bis nach Taquarubú. Dort wurde im Jahre 1894 das zweimastige Segelschiff „Julia“ mit 8 Fuß Tiefgang entlöscht.

Für Schiffe, die die Barre passieren können, ist auch genügend Wassertiefe vorhanden, um von der Stadt bis zur Mündung des Saô João-Flusses gelangen zu können, wenn man von der Cangussú-Bank absieht, wo die Flut abgewartet werden muß.

Der Ort Guaratuba liegt in anmutiger Gegend zwischen den Bergen Cayeira und da Villa. Er zeigt eine altertümliche Bauart und läßt seine ehemalige Bedeutung noch erkennen. Er hat gerade Straßen und eine große Kirche. Die Einwohnerzahl des Bezirks wird auf 2684 Seelen geschätzt. Die Umgegend ist fruchtbar, doch sind viele Bewohner dort wieder fortgezogen, wegen der bislang fehlenden Verbindungen zu Wasser wie zu Lande. Die Ausfuhr besteht aus Mandioca-Mehl, Branntwein, Reis, Hölzern und Piri-Matten.

São Francisco do Sul

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 2094 vom März 1902; Nr. 2941 vom August 1903; Nr. 3290 vom März 1904. Nach Fragebogen Nr. 2204 des Kapt. Hattorff, D. „Bonn", vom Juli 1902; Nr. 2414 des Kapt. v. d. Decken, D. „Halle", vom November 1902, und nach Bericht des Kapt. Nissen, D. „Numidia", vom April 1904. Brit. Adm-Krt. Nr. 550, São Francisco River. Die im Handbuch der Ostküste Südamerikas angegebene D. Adm-Krt. ist eingezogen worden. Die Mißweisung für das Jahr 1905 beträgt 3° W, die jährliche Aenderung etwa +7′. Handbuch der Ostküste Südamerikas Seite 338 bis 349.

Ansteuerung. Kapt. Hattorff schreibt: „Am 19. Juli 4^h V standen wir etwa 10 Sm nordöstlich von João Diaz, konnten aber Nebels wegen nichts sehen und dampften langsam weiter. Als es um 2^h 30^{min} N abklarte, sichteten wir das Wärtergebäude auf Kap João Diaz und kurz darauf die Graças-Inseln. Wir dampften mit SW-Kurs darauf zu, passierten die Viado-Insel nahebei, sie an B-B. lassend und erhielten kurz darauf einen uniformierten Lotsen. Ankerten nach dessen Anweisung in der Nähe des Kap João Diaz, um Hochwasser abzuwarten, in der unter Ankerplätze angegebenen Peilung."

Kapt. Nissen, D. „Numidia", schreibt in seinem Berichte vom 17. April 1904: „Von N kommend ist die direkte Ansteuerung von São Francisco für Schiffe mit dem gleichen oder größerem derzeitigen Tiefgange der „Numidia" (4.82 m) jetzt nicht mehr möglich. In den Peilungen: Kap João Diaz rw. 205° (mw. SSW½W) und Pirate-Eiland rw. 126° (mw. SO½O), berührte „Numidia" mit dem angegebenen Tief-

gange zweimal den Grund, während in der Brit. Adm-Krt. Nr. 550 dort 10 bis 11 m ($5^1/_2$ bis 6 Faden) Wassertiefe angegeben ist. Die während des Anlaufens vorgenommenen Lotungen ergaben in schneller Reihenfolge 18.3 bis 12.8 und 9.1 m Wassertiefe, gleich darauf erfolgten die Grundberührungen. Nachdem die Maschine dann mit voller Kraft rückwärts arbeitete, ergaben Lotungen 7.3 und 6.9 m, dann in schneller Reihenfolge 9.1, 11 und 12.8 m Wassertiefe, auf welcher geankert wurde. Nach Aussage des Lotsen schiebt sich die Bank vor dem São Francisco-Flusse von Jahr zu Jahr mehr in nordöstlicher Richtung vorwärts. Die sicherste Ansteuerung ist die folgende: Von Norden kommend läßt man die Graças-Inseln 1 Sm an St-B., steuert dann solange weiter, bis Morro Itamirim rw. 267° (mw. W) peilt, läuft dann auf diesem Kurse direkt auf den genannten Berg zu und ankert auf 11 bis 13 m Wassertiefe."

Lotsenwesen. Es herrscht kein Lotsenzwang, doch ist die Annahme eines Lotsen nur zu empfehlen. Eine Taxe besteht nicht, die Forderungen des Lotsen richten sich nach der Größe des Schiffes und dem Zustand des Wetters. Sowohl für D. „Halle" wie für D. „Bonn" betrugen die Gesamtlotsengebühren, für ein- und auslotsen, 50 Milreis. Ausgehend verläßt der Lotse das Schiff außerhalb des Kaps João Diaz.

Quarantäne. Aerztlicher Besuch erfolgt bald nach dem Ankern des Schiffes. Quarantänestation für ansteckende Krankheiten ist Ilha Grande. Der Beobachtung unterliegende Schiffe müssen bei der in Privatbesitz befindlichen Quarantäne-Anstalt an der Barre ankern und nötigenfalls ihre Kranken dort abgeben. Der Gesundheitszustand an Land und an Bord war zur Zeit der Anwesenheit der beiden Dampfer, Juli und November, gut.

Zollbehandlung ist sehr zuvorkommend, D. „Bonn" hatte folgende Papiere abzugeben: Eine vom brasilianischen Konsul beglaubigte Mannschaftsliste, eine Liste der zu landenden Passagiere, zwei Listen der Transitpassagiere, eine Gepäckdeklaration der Passagiere, eine Proviantliste und die Quittungen über Leuchtfeuerabgaben der bereits angelaufenen brasilianischen Häfen.

Ankerplatz auf der Reede. D. „Bonn" wartete 17 Stunden in der Nähe von Kap João Diaz auf Hochwasser und peilte von seinem Ankerplatz die Viado-Insel rw. 53° (mw. NOzO), und João Diaz rw. 294° (mw. NWzW$^5/_8$W). Der Ankerplatz war sehr geschützt; die Wassertiefe betrug 13 m über sandigem Grunde.

Barre. Derselbe Dampfer passierte die Barre 3 Stunden vor Hochwasser und kam gut darüber hinweg.

Einsteuerung. Während des Löschens und Ladens im Hafen lag D. „Halle“ in den Peilungen: Pedras-Huk rw. 43° (mw. NO$^1/_8$O), Kirche rw. 126° (mw. SO$^1/_2$O) auf 13 m Wassertiefe über dunkelgrauem Schlickgrunde. Die Tonnen auf der inneren Reede sind häufigen Verlegungen unterworfen, so daß sich kein genaues Bild davon geben läßt; jedoch sind die Lotsen gut darüber orientiert. Nach den letzten Berichten ist auf der 5.9 m (3$^1/_4$ Faden)-Untiefe „Lage do Mochocho“ eine schwarz und weiß wagerecht gestreifte spitze Tonne ausgelegt worden. Die Untiefe „Lage do Sacco“, auf der 4.6 m Wasser steht, ist an ihrer Nordseite durch eine schwarze spitze Tonne bezeichnet worden. Von der Untiefe peilt die Kirche rw. 157° (mw. SSO$^1/_4$O), 3.5 Kblg, Pedras-Huk rw. 44° (mw. NO$^1/_8$O.)

Eine andere Untiefe mit 2.3 m Wassertiefe, von der die Kirche rw. 65° (mw. ONO), 6.5 Kblg entfernt, und Pedras-Huk rw. 39° (mw. NO$^1/_4$O) peilt, ist an ihrer Westseite durch eine schwarze spitze Tonne bezeichnet worden.

Die in älteren Karten angegebene rote Tonne rw. 270° (mw. W$^1/_4$N), 0.7 Sm von der Galhinas-Huk, ist jetzt schwarz. Von ihr peilt die Galhinas-Huk rw. 90° (mw. O$^1/_4$S), 0.5 Sm entfernt.

Eine rote Tonne zur Bezeichnung der „Lage Grande“-Bank liegt in der Peilung: Azedo-Huk rw. 172° (mw. S$^1/_2$O), $^3/_4$ Sm.

Eine schwarze Tonne liegt an Stelle der in der Karte angegebenen roten Tonne in der Peilung: Azedo-Huk rw. 180° (mw. S$^1/_4$W), 503 m entfernt.

Eine schwarz und rot wagerecht gestreifte Tonne mit Balltoppzeichen liegt zur Bezeichnung einer felsigen Stelle mit 5.8 m Wassertiefe in der Peilung: Cross-Huk rw. 108° (mw. ONO$^1/_8$O), 503 m entfernt.

Hafenunkosten. Außer dem Lotsengeld und den Leuchtfeuerabgaben werden Kaiabgaben erhoben von Schiffen, die die Anlagen benutzen. Mit Ausschluß der Postdampfer bezahlen alle Schiffe Tonnenabgaben. Die Kaiabgaben richten sich nach Größe und Tonnengehalt des Schiffes und belaufen sich p Tag auf mindestens 30 Milreis. An Tonnengeldern sind für je 100 R-T. 6 Milreis und p Kopf der Mannschaft 1 Milreis zu zahlen. Die Rechnung des Lloyddampfer „Halle“, der wie alle größeren Schiffe auf der Reede löschte, betrug im ganzen 200 Milreis, von denen 50 auf Lotsengelder und 75 auf Zollunkosten, der Rest auf Gratifikationen u. s. w. fielen.

Die Stadt hatte Mitte 1903 etwa 1200 Einwohner, unter denen 6 Deutsche waren. São Francisco hat eine große Reismühle. In Joinville sind mehrere große Möbeltischlereien, Schuhfabriken, Ziegeleien, Gerbereien und Stacheldrahtfabriken vorhanden.

Handelsverkehr.

Schiffsverkehr im Jahre 1903	Eingelaufen				Ausgelaufen			
	Dampfer		Segler		Dampfer		Segler	
	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.	Zahl	R-T.
Insgesamt ...... mit Ladung	182	154 592	181	3 767	182	154 592	180	3 399
Insgesamt ...... in Ballast	—	—	—	—	—	—	1	368
davon deutsche mit Ladung	23	53 267	—	—	23	53 267	—	—
» brasilian. » »	138	72 063	179	2 922	138	72 063	179	2 922
» englische » »	10	18 128	—	—	10	18 128	—	—

Warenverkehr: Ausfuhr 5 394 516 kg, (Wert) 1464.288 Milreis.

Dampferverkehr. Die Dampfer des Norddeutschen Lloyd laufen jetzt regelmäßig alle 2 Monate den Hafen an. Der Unterlauf des Flusses São Francisco do Sul, der bei der Escaleiro-Huk mündet, ist neueren Berichten zufolge für Schiffe von 7 bis 8 m Tiefgang befahrbar. Erst oberhalb der Einmündung des Cubatão-Flusses, an der westlichen Seite, nimmt die Wassertiefe schnell ab. Gegenwärtig werden Untersuchungen über die Ausdehnungen dieses Fahrwassers vorgenommen.

Schiffsausrüstung. Die Fleischpreise schwanken häufig, sind jedoch nie sehr hoch. 1903 kostete Rindfleisch p kg 500 Reis, 1 Truthahn 5 bis 7 Milreis, 1 Huhn $1^1/_2$ bis 2 Milreis, 1 Dtz. Eier 500 bis 800 Reis, mageres Schweinefleisch p kg 700 Reis, fettes Schweinefleisch p kg 900 Reis.

An Ausrüstungsgegenständen sind Farben, Segeltuch und Tauwerk zu bekommen; auch Schmieröl ist in kleinen Mengen zu haben.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Es gibt auch Agenten der Hamburg-Amerika-Linie und des Norddeutschen Lloyd am Orte. Schiffsboote landen an einer der Landungsbrücken am Kai.

Itajahy

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 2949 vom August 1903 und amtlichen Quellen. Die Mißweisung für das Jahr 1905 beträgt 2.7° W, die jährliche Aenderung etwa +7′. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 350. Hierzu Tafel 10.

Allgemeines. Der Hafen Itajahy ist ein vollkommener Naturhafen, dessen Einfahrt südlich von der Stadt liegt und nur wenig breit

ist. Die Einsteuerung in den Fluß ist nur für Schiffe von 6.1 m Tiefgang bei Hochwasser möglich. Hafenanlagen gibt es mit Ausnahme einiger weniger Privatanlagen nicht. Letztere beschränken sich auf Landungsbrücken, die mit den betreffenden Speichern durch Schienen verbunden sind, aber keine Kräne oder andere Hebevorrichtungen besitzen. Die größten Wassertiefen auf den flachsten Stellen im Hafen betragen 6.7 bis 7.3 m, an den Landungsbrücken etwa 4.3 bis 4.6 m. Kaianlagen waren August 1903 nur einige Strecken vorhanden, die in Privatbesitz waren, doch wurde noch im selbigen Jahre im Auftrag der Stadtverwaltung mit dem Baue eines öffentlichen Kaies begonnen.

Leuchtfeuer. Am 15. November 1902 wurde der auf der Cabeçudas-Huk errichtete Leuchtturm in Betrieb gesetzt. Die Leuchtfeuereinrichtung ist dioptrisch und 5. Klasse. Das Feuer brennt auf einer eisernen Säule mit einer Außentreppe. Es ist ein weißes Festfeuer mit Blinken, die sich alle 30^{sek} wiederholen. Die Höhe des Feuers über dem Erdboden beträgt 10.5 m und über dem Meeresspiegel 50 m. Die Sichtweite beträgt 12 Sm. Geographische Lage des Feuers ist 26° 55′ 30″ S-Br. und 48° 38′ 5″ W-Lg.

Lotsenwesen. Die Geschäftsräume des Lotsenamtes befinden sich bei der Signalstation an der Cabeçudas-Huk.

Hafenanlagen. Der Plan des Hafens von Itajahy auf Tafel 10 ist nach einer Skizze angefertigt, die auf Grund der Neuvermessung des Itajahy-Flusses im Jahre 1896 von einem Mitgliede der Hafenbaubehörde von Santa Catharina dem Führer des deutschen Dampfers „Parthia“ zur Verfügung gestellt wurde und der Deutschen Seewarte von der Hamburg-Amerika-Linie zur Benutzung überlassen worden ist. Gegen die im „Handbuch der Ostküste Südamerikas“, Seite 351, veröffentlichte Skizze des Hafens, die einzige, die bis jetzt existierte, weist er einige Aenderungen in den Wassertiefen und den Hafenanlagen auf.

Barre. Das Wrack des Schoners „Vieira“ ist bei einem ungewöhnlich hohen Wasserstande bis zur Nordseite der Barre getrieben und hat sich dort festgesetzt, wodurch das Passieren der Barre sehr erschwert wird. Die Absicht besteht, das Wrack durch Sprengungen zu beseitigen.

Die **Stadt** hatte nach der letzten Zählung 4300 Einwohner, darunter etwa 50 Reichsdeutsche. Beheimatet sind in Itajahy nur einige Segler mit etwa 2125 R-T., und ein Dampfer, der im Monat zweimal den Verkehr zwischen Rio de Janeiro und Florianopolis (Desterro) sowie den dazwischen liegenden Häfen vermittelt.

Schiffsausrüstung. Im Jahre 1903 waren die Preise für Lebensmittel folgende:

Frisches Fleisch	p kg	Rs. 0	$ 500
Hühner		» 1	» 000—1 $ 200
1 Dtz. Eier		» 0	» 400—0 » 600
Butter	p kg	» 2	» 500—3 » 000
Schmalz	» »	» 1	» 200—1 » 500
Wurst	» »	» 1	» 500—2 » 000
Zucker	» »	» 0	» 180—0 » 300
Kaffee	» »	» 0	» 400—0 » 600
Getrocknetes Fleisch	» »	» 0	» 500—0 » 800

Honig, Manioka-Mehl, schwarze Bohnen und Kartoffeln sind meist zu haben. Fische sind stets genügend vorhanden. Hartbrot wird auf Bestellung geliefert. Pökelfleisch in Büchsen von 20 kg kostet 500 bis 700 Reis p kg.

An Ausrüstungs-Gegenständen sind Maschinenöl, Holz zu Spieren, Teer, Farben und Pech in geringen Mengen zu bekommen.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das deutsche Konsulat liegt am Hafen, an einem freien Platze in der Nähe der Kirche.

Arvoredo-Insel

Nach Bericht des Kapt. Barrelet, D. „Corrientes“ vom Sept. 1903. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 357.

Leuchtfeuer. Kapt. Barrelet schreibt: „Bei Ansegelung der Insel Arvoredo war trotz sehr sichtbarer Luft der rote Blink erst bei Annäherung bis auf 15 Sm sichtbar, und das Feuer erschien bis dahin als ein festes weißes Feuer ohne roten Blink.

Insel Santa Catharina und Desterro (Florianopolis)

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 3289 vom Mai 1904; nach Bericht des Kapt. A. Barrelet, D. „Corrientes“, vom September 1903, und nach amtlichen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 544, Santa Catharina Island and Strait; Nr. 2522, Santa Catharina Island to Rio de la Plata. Die Mißweisung für das Jahr 1905 beträgt 2.7° W, die jährliche Aenderung etwa +7′. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 359.

Santa Catharina-Straße. Nach Mitteilung der brasilianischen Regierung vom 18. Januar 1904 sind im südlichen Teile der Santa Catharina-Straße nachfolgende Veränderungen in der Betonnung und Bebakung ausgeführt worden:

1) eine schwarze Tonne an der Ostseite der Passage-Bank, rw. 325° (mw. NNW$^7/_8$W), etwa 6.5 Kblg vom Naufragados-Leuchtturme ausgelegt;

2) eine rote Tonne am südlichen Ende der Bank der Insel Cardos, rw. 159° (mw. SzO$^5/_8$O), etwa 2$^1/_4$ Kblg von der Bake auf der Insel Cardos ausgelegt;

3) die rw. 151° (mw. SSO$^1/_4$O), 1$^1/_2$ Kblg von Coroa Massambu liegende Tonne ist schwarz gestrichen;

4) eine rote Tonne nördlich von der Insel Cardos, rw. 20° (mw. NNO), etwa 2 Kblg von der Bake auf der Insel Cardos ausgelegt;

5) eine weiße pyramidenförmige Säule aus Mauerwerk auf der „Dos Cavallos"-Huk, rw. 126° (mw. SO$^1/_2$O), etwa 11 Kblg von der Kirche in Ensenada do Brito errichtet;

6) eine alte Mühle (Enginho), die als Bake dient, steht rw. 28° (mw. NNO$^3/_4$O), etwa 5$^1/_4$ Kblg von der Kirche Ensenada do Brito;

7) die Tonne am Nordende der Caçao-Bank ist schwarz und weiß wagerecht gestreift;

8) eine weiße Bake in Form eines abgestumpften Kegels auf der Nordspitze von Ilha do Largo errichtet;

9) eine weiße viereckige Säule auf der Südseite von Pontal, rw. 260° (mw. W$^5/_8$S), etwa 2.3 Sm von der Nordspitze von Ilha do Largo errichtet;

10) eine weiße Tonne rw. 76° (mw. OzN), etwa 11 Kblg von der Südspitze der Insel Cascas ausgelegt;

11) die Farbe der Tonne, die rw. 109° (mw. OSO), 3$^3/_4$ Kblg von der Abrahaõ-Huk ausliegt, ist von rot in schwarz geändert worden.

Da die Lage der Tonnen und Baken nur angenähert angegeben ist, so kann man sich auf dieselbe nicht völlig verlassen.

Die ungefähre geographische Lage von Naufragados-Leuchtturm ist: 27° 50′ S-Br, 48° 36′ W-Lg.

Ankerplatz. Die Reede zwischen der Insel Anhatomirim und Pontal (wahrscheinlich die Landzunge nordöstlich von der Raton Grande-Insel) bietet Ankerplätze mit mindestens 9 m Wasser. Beim Ein- und Auslaufen vorgenommene Lotungen, wobei einmal die Insel Anhatomirim in nur $^1/_4$ Sm Abstand passiert wurde, ergaben nicht weniger Wasser, als in der Karte angegeben ist. Der Ankergrund, steifer Schlick, ist

gut und man läuft selbst bei Nordostwinden keine Gefahr, ins Treiben zu geraten. Ankerplatz mit wenigstens 6.4 m Wasser und genügenden Platz zu schwaien findet man auch zwischen der Raton Grande-Insel und Pontal; Schutz gegen nordöstliche Winde durch letztere.

Strömung. Nach Beobachtungen bei Springtide setzte der Flutstrom mit 1.1 Sm Geschwindigkeit nach Südsüdost, der Ebbstrom mit 1 Sm Geschwindigkeit nach Nord zu West.

Trinkwasser. Zahlreiche kleine Quellen mit gutem Wasser findet man längs der Hügelkette, die sich südlich von der Grossa-Huk erstreckt. Auch zwischen der Luz- und Ilhota-Huk, auf der Raton Grande-Insel, sowie überall zwischen den Hügeln sind Quellen vorhanden. Bei dem Platze, der etwa ⅓ Sm nördlich von der Ilhota-Huk liegt und zum Wassernehmen dient, führt eine Wasserleitung nach einer Landungsbrücke, an der die Wassertiefe 1.8 m beträgt; Boote können an ihr anlegen.

Leuchtfeuer. Hierüber schreibt Kapt. Barrelet: „Das Feuer von Fort Santa Cruz (Anhatomirim) sah ich aus 10 m Augeshöhe schon aus einer Entfernung von 15 bis 17 Sm. Ich ankerte um 11^h N $1\frac{1}{2}$ Sm von diesem Feuer und dampfte am anderen Morgen nach dem Ankerplatze bei der Raton Grande-Insel. Obwohl ich die Lotsenflagge im Topp hatte, erhielt ich keinen Lotsen, der auch bei Befolgung unserer guten deutschen Segelanweisungen ganz und gar entbehrlich ist."

Lotsenwesen. Lotsen sind nur an der Nordeinfahrt und zwar auf dem Fort Santa Cruz (Anhatomirim), nicht an der Südeinfahrt stationiert. Es herrscht kein Lotsenzwang.

Schleppdampfer. Es sind 3 kleine Schlepper vorhanden, die der Bundesregierung gehören und nur zum Schleppen von Baggerschuten verwendet werden.

Quarantäne. Vor Besuch des Hafenarztes ist jeder Verkehr mit dem Lande untersagt. Verlangt werden die Gesundheitspässe aller angelaufenen Häfen. Bleibt das Schiff länger als 24 Stunden im Hafen, so muß es sich einen neuen Gesundheitspaß ausstellen lassen.

Zollbehandlung ist die in brasilianischen Häfen übliche. Das Zollamt liegt in der Rua Altino Correia.

Hafenanlagen von Desterro. Es sind mehrere Landungsbrücken vorhanden, die jedoch alle für transatlantische Dampfer nicht in Betracht kommen und nur von Schiffen bis höchstens 4 m Tiefgang benutzt werden können. Die früher dem Lloyd Brasileiro gehörige kleine Landungsbrücke ist in die Hände des Besitzers der anderen größeren

Landungsbrücken übergegangen, während diese brasilianische Dampfschiffahrts-Gesellschaft sich näher an der Stadt, bei der Villa „Granda“ eine andere Landungsbrücke für ihre kleinen Dampfer gepachtet hat. Ein auf der größeren Landungsbrücke stehender Kran hat 2 t Hebekraft, die beiden Kräne auf der der Zollbehörde gehörigen Landungsbrücke je 1.5 t Hebekraft. Der von den Ratonen-Inseln bis zur Stadt ausgebaggerte Kanal ist in einer Ausdehnung von 800 m um 10 m verbreitert worden. Der größte im Hafen gefundene Tidenhub betrug etwa 1.25 m. Obgleich die Entlöschung und Beladung durch Leichter besorgt wird, geht die Arbeit meist rasch von statten, und die Dampfer der transatlantischen Linien löschen in der Regel bis zu 200 t p Tag, Segler mit Kohlen 50 bis 75 t p Tag. Sehr starker Südwind kann die Arbeit allerdings verzögern, zeitweilig sogar unterbrechen. Der Dampfer „Argentina“ der Hamburg-Südamerikanischen Dampfschiffahrts-Gesellschaft, von 2867 R-T. netto Größe, war bis Mai 1904 das größte Schiff, das den Hafen besuchte.

Die **Hafenordnung** enthält nur die in Brasilien allgemein üblichen Bestimmungen für Schiffe.

Die **Stadt** hatte Anfang 1904 etwa 13000 Einwohner, darunter etwa 20 Deutsche. Außer einer großen Nagelfabrik sind keine größeren Industriezweige vertreten.

Handelsverkehr. Im Jahre 1903 sind mit Ladung eingelaufen: 61 Dampfer mit 58281 R-T. und 8 Segler mit 4572 R-T. Darunter waren 15 deutsche Dampfer mit 29195 R-T. und 1 deutscher Segler mit 637 R-T.; 25 brasilianische Dampfer mit 21903 R-T. und 1 englischer Dampfer mit 1405 R-T. Der Rest verteilte sich auf Italiener, Norweger und Franzosen.

Der Gesamtwert der Einfuhr im gleichen Jahre betrug 2423781 Milreis, der der Ausfuhr 7274212 Milreis.

Als Haupteinfuhrländer kommen in Betracht nach der Reihenfolge ihres Anteiles: Deutschland, Uruguay, England, Argentinien, Nordamerika und Frankreich. Als Hauptausfuhrländer, in derselben Reihenfolge angeordnet: Brasilien, Argentinien, Uruguay, Deutschland.

Dampferlinien. Außer den auf Seite 368 genannten Dampferlinien vermitteln die Dampfer der Empreza Esperança Maritima unregelmäßig den Verkehr zwischen den Häfen auf der Strecke Laguna bis Rio de Janeiro. Auch der der Firma Carl Hoepke & Co. gehörige Küstendampfer „Max“ macht nach Bedarf monatlich einige Reisen von Florianopolis über Itajahy, São Francisco do Sul nach Paranaguá einerseits und bis Laguna andererseits.

Schiffsausrüstung. Cardiffkohlen bis etwa 200 t sind von einer Firma zu haben. Der Novo Lloyd Brasileiro hat ein eigenes Kohlenlager, gibt aber keine Vorräte ab. Kleine Schiffe bis 4.3 m Tiefgang nehmen die Kohlen an der Landungsbrücke zum Preise von etwa 48 Milreis p t. Bei Ratones ankernde Schiffe müssen für den Leichtertransport 3 Milreis p t mehr bezahlen.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das deutsche Konsulat (nicht Generalkonsulat) liegt in der Rua Bocayuve Nr. 44. Das Hafenamt liegt in der Rua Liberdade, das Hafenpolizeiamt in der Rua Trajano. Agenten der Hamburg-Amerika-Linie und der Hamburg-Südamerikanischen Dampfschiffahrts-Gesellschaft, sowie ein deutscher Schiffshändler wohnen am Orte. Eine Bank gibt es nicht in Desterro, die Geldgeschäfte vermittelt die Firma Carl Hoepke & Co.

Laguna (Lagoa)

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 2940 vom Juni 1903, Nr. 3288 vom April 1904. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 371.

Laguna oder Lagoa ist ein kleiner Hafen etwa 60 Sm südlich von Desterro, der infolge der ungünstigen Barreverhältnisse nur für kleine Küstendampfer zugänglich ist. Ueber die Lage des Hafens sagt der Konsulatsbericht von 1902 folgendes: „Den Hafen von Laguna bildet das der See zunächst gelegene Binnenwasserbecken, das mit weiteren vier solchen im Zusammenhange steht, und die zusammen wohl eine Ausdehnung von 80 bis 100 km in Länge haben mögen, jedoch meist nur geringe Wassertiefen aufweisen. Die Einfahrt zum Hafen bildet die „Barra“, die auf ihrer östlichen Seite durch einen mäßig hohen Gebirgszug und auf der westlichen durch ausgedehnte Dünen begleitet wird, die bei der Barra in eine flache Sandhuk auslaufen und so die Einfahrt auf 100 bis 120 m Breite verengern. Durch einen mehrfach gewundenen engen Kanal, der durch Tonnen bezeichnet ist und Tiefen bis höchstens 5 m aufweist, an beiden Seiten aber von Bänken und Untiefen besäumt wird, gelangen die Schiffe nach den Anlege- resp. Ankerplätzen bei der Stadt Laguna. Das Hindernis an der Barra bildet eine Sandbank, teils Ablagerungen des Tubarão-Flusses, teils Flugsand, deren Wasserstand große Unregelmäßigkeiten aufweist, und zwischen 1.8 und 3 m schwankt. Innerhalb der Bank bis zu der etwa 3 km stromaufwärts liegenden Stadt, nehmen die Wassertiefen bedeutend zu.

Die Bucht von Laguna, in welche als Hauptfluß der Rio Tubarão in geringer Entfernung von der Barra sich ergießt, steht in südlicher Richtung mit einem der großen Binnenseen, der Lagoa de Santa Martha in Verbindung, die sich bis zu dem gleichnamigen etwa 15 km südlicher liegenden Kap mit dem Leuchtturme ausdehnt. An diese Lagune schließt sich an und steht mit ihr in Verbindung die Lagoa de Camacho, die an einer Stelle nur durch eine schmale Nehrung von der See getrennt, zeitweise sogar mit letzterer direkt verbunden ist, wenn die Nehrung überschwemmt oder durchbrochen wird. Nach nördlicher Richtung steht die Bucht von Laguna in Verbindung mit der etwa 5 km entfernten Lagoa de Imaruhy. Die Verbindung wird durch die Enge von Cabeçuda hergestellt, die an ihrer engsten Stelle von einer 1300 m langen Eisenbahnbrücke der Donna Theresa Christina-Bahn überbrückt wird. Eben oberhalb dieser Brücke erweitert sich die Enge zu dem mächtigen Becken der Lagoa de Imaruhy, die sich an ihrem Nordende abermals verengt und durch einen schmalen Arm mit der langgestreckten Lagoa de Mirim in Verbindung steht. Im Jahre 1903 wurden Arbeiten in Angriff genommen, um eine Vertiefung der Barre durch Stromregulierung herbeizuführen und dadurch den Hafen für größere Schiffe zugänglich zu machen. Geld wurde von der Zentral-Regierung in liberalster Weise zur Verfügung gestellt, doch liegt über Fortschritt und die Aussichten der Arbeiten, gemäß den gegenüber stehenden lokalen Schwierigkeiten noch keine Aeußerung vor."

Die **Stadt** Laguna (Lagoa) hat etwa 6000 Einwohner, unter denen 6 deutsche Familien leben. Eine eigene nennenswerte Industrie hat die Stadt nicht. Die im Hinterlande liegenden zahlreichen deutschen, italienischen, polnischen und russischen Ansiedelungen liefern ihre landwirtschaftlichen und sonstigen Produkte, Mais, Bohnen, Mandioca-Mehl, Schmalz, Speck, Häute u. s. w. auf dem Wasserwege in die Stadt, von wo sie weiter verschifft werden. Auf dem Flusse Tubarão, der für kleine Fahrzeuge bis zur Stadt gleichen Namens befahrbar ist, und auf den Lagunen fahren etwa 25 bis 30 Fahrzeuge verschiedenen Charakters von durchschnittlich 30 R-T. netto Größe. Die Stadt ist telegraphisch mit Florianopolis (Desterro) und Porto Alegre verbunden. Die Donna Theresa Christina-Bahn, früher einem englischen Syndikat gehörig, beginnt 30 km nördlich von der Stadt, in Imbituba, und endigt nach 111 km Länge bei den jetzt nicht mehr in Betrieb befindlichen Kohlenminen von Bom Retiro. Ein von der Regierung subventionierter Dampfer verbindet die Hafenorte São Francisco, Itajahy, Florianopolis und Laguna miteinander, und macht gewöhnlich im Monat drei Reisen.

Rio Grande do Sul

Nach Konsulatsbericht vom 24. Oktober 1902; nach Konsulatsfragebogen Nr. 3412 vom Juni 1904; nach Bericht des Kapt. O. Müller, D. „Holsatia", vom 16. August 1902; nach Fragebogen Nr. 3173 des Kapt. A. Buuck, D. „Paranagua", vom Mai 1904; nach Bericht des Kapt. Barrelet, D. „Corrientes", vom Sept. 1904 und nach amtlichen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 2002, Rio Grande do Sul. Die Mißweisung für 1905 beträgt 1.5° Ost, die jährliche Aenderung etwa − 7′. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 374. Hierzu Tafel 11.

Leuchtfeuer. Die im Leuchtfeuerverzeichnis Heft VI, Tit. VIII, Nr. 359 gegebene Bemerkung über unregelmäßiges Brennen wird von Kapt. Buuck bestätigt. Derselbe Kapitän konnte auch von einer Verdunkelung des Feuers der Leucht- und Glockentonne nichts bemerken, obwohl er in den Nächten des 14. und 15. Mai 1904 in ihrer Nähe vor Anker lag. Nach den neuesten Berichten liegt die Tonne jetzt in der Peilung: Leuchtturm rw. 11° (mw. N$^7/_8$O), 7.5 Sm entfernt.

Lotsenwesen. Kapt. Buuck hat den im Handbuch der Ostküste Südamerikas auf Seite 377 erwähnten Lotsendampfer bei seiner öfteren Anwesenheit nie gesehen. Auf Anfrage wurde ihm stets gesagt, der Lotsendampfer würde gereinigt. Das Lotsenfahrzeug ist ein rotes zweimastiges Segelboot und begibt sich beim Einlotsen auf die flachste Stelle der Barre, lotet daselbst und zeigt, falls genügend Wasser vorhanden ist, durch die dort üblichen Signalflaggen den zulässigen Tiefang des Schiffes an. Nachdem dasselbe Signal auch von Land gegeben wird, darf das Schiff die Barre passieren. Die Dampfer der Hamburg-Südamerik. D.-G. und der Hamburg-Amerika-Linie dürfen nach Bestimmungen der Reedereien nie ohne Schleppdampfer die Barre passieren. In diesem Falle begibt sich der Oberlotse an Bord des Schleppers und schickt außerdem einen Lotsen an Bord des Dampfers. Falls genügend Wasser auf der Barre vorhanden ist, gibt der Oberlotse vom Schlepper aus die Rudersignale.

Die auf Seite 383 des Handbuchs angeführte Semaphorverbindung ist nach Kapt. Müller nicht vorhanden.

Schleppdampfer. Der von der brasilianischen Regierung genehmigte Schlepplohn beträgt p R-T. für Schiffe bis zu 200 R-T. Größe:

Von See über die Barre	Rs. 1	$ 600
» » » » » bis Nordkanal (Tonne)	» 2	» 100
» » » » » » Rio Grande	» 2	» 200
Von der Barre nach See	» 1	» 250
Von São José do Norte oder der Tonne nach See	» 1	» 800
Von Rio Grande (Südhafen) nach See	» 1	» 900

Von Rio Grande (Südhafen) nach der Barre . .	Rs. 0 $ 800
Von São José do Norte nach der Barre und umgekehrt	» 0 » 800
Von der Tonne nach São José do Norte und umgekehrt	» 0 » 600
Von der Tonne nach der Barre und umgekehrt	» 0 » 600

Schiffe von mehr als 200 R-T. zahlen für jede weitere R-T. die Hälfte dieser Sätze.

Quarantäne. Für die Gesundheitspolizei ist das durch Verordnung Nr. 5156 vom 8. März 1904 erlassene ausführliche Reglement maßgebend, das im Diario Official vom 10. März 1904, Nr. 57, veröffentlicht worden ist. Rio Grande do Sul gehört danach zum 1. Bezirk, dessen obere Verwaltung in Rio de Janeiro ist, während sich in den einzelnen Häfen ein Gesundheits-Aufsichtsamt befindet. Das gemeinsame Krankenhaus für den Bezirk befindet sich auf Ilha Grande. Auf allen Schiffen, die Passagiere befördern und einen Schiffsarzt an Bord haben, muß letzterer auf dem von ihm an Bord ausgestellten Gesundheitsattest alle während der Reise vorgekommenen Krankheiten und die verabreichten Medikamente verzeichnen. Wie Kapt. Buuck berichtet, ist das Quarantänehospital bei Cocurut aufgehoben.

Barre. Die Verhältnisse und Wassertiefen auf der Barre von Rio Grande do Sul werden jetzt durch die vor einiger Zeit wieder aufgebrochene SO-Einfahrt beeinflußt, die als größte Lotung 4.0 m zeigt und den Seegang in der SW-Einfahrt erhöht; besonders bei einlaufender Strömung werden am Kreuzungspunkt der beiden Fahrrinnen starker auf die südwestliche Bank zusetzender Strom und Wirbel erzeugt, deren Wirkung sich noch im Hafen bemerkbar macht. Obwohl die südöstliche Einfahrt kürzer als die südwestliche ist, so kann sie auch von solchen Schiffen, deren Tiefgang ihre Benutzung gestattet, nur bei ganz günstigen Seegangs- und Witterungsverhältnissen befahren werden, da sie bei nur einigermaßen starkem Winde wegen der hohen Brandung unpassierbar wird. Es ist zu befürchten, daß sich die SO-Einfahrt auf Kosten der SW-Einfahrt, die größere Sicherheit bietet, weiter vertieft. Die weitere Versandung der SW-Einfahrt wäre dann nach den Erfahrungen früherer Zeiten ziemlich sicher. Die Einsteuerung in den Hafen würde dann noch größere Vorsicht erfordern als bisher. Schon jetzt ist es allen in Rio Grande do Sul verkehrenden Schiffen sehr zu empfehlen, nur bis höchstens 4.8 m Tiefgang zu laden. Bei größerem Tiefgang ist das Passieren der Barre nur ausnahmsweise, am seltensten im Frühjahr und Sommer (September bis April) möglich. Zu dieser Zeit herrschen ablandige Winde vor, die den Wasserstand auf der

Barre verringern und starken auslaufenden Strom verursachen. Hochbordige Dampfer, halb beladen und mit leeren Tanks, die dem Winde eine große Angriffsfläche bieten und deren Schraube teilweise über Wasser kommt, brauchen zum Passieren der Barre unbedingt einen starken Schlepper mit besonders starker Schlepptrosse, um bei eigener verminderter Manövrierfähigkeit durch die vereinte Wirkung von Wind, Strom und Seegang nicht aus dem engen Fahrwasser heraus auf die Bänke getrieben zu werden.

Kapt. Barrelet schreibt: „Die schwarze Tonne vor der Südost-Einfahrt, die im Handbuch der Ostküste Südamerikas, S. 379, in der Fußnote erwähnt wird, ist wirklich vorhanden und sah ich selbst zwei Küstendampfer ausgehend diesen Weg benutzen. Beide Dampfer hatten als Tiefgangssignal die Flaggen des neuen internationalen Signalbuches VG = 31 Dezimeter gehißt.“

Betonnung. Im Juni 1903 wurde die neue Betonnung in den Fahrwassern der Barre nach den Bestimmungen des Abkommens in Washington beendigt.

Außer der bereits erwähnten Leucht- und Glockentonne liegen jetzt folgende Tonnen aus:

a. In der SW-Einfahrt:

1) eine schwarz und weiß wagerecht gestreifte spitze Tonne mit Stange außerhalb der Barre auf 7 m Wassertiefe, die die Mitte des Fahrwassers bezeichnet;
2) drei rote spitze Tonnen und ihnen gegenüber drei schwarze stumpfe Tonnen zur Bezeichnung des Fahrwassers auf der Barre, von denen die drei erstgenannten einlaufend an St-B.-Seite, die drei letztgenannten an B-B.-Seite zu lassen sind.

b. In der SO-Einfahrt:

1) eine schwarze spitze Tonne mit Balltoppzeichen außerhalb der Barre;
2) eine rot und weiß senkrecht gestreifte spitze Tonne auf der Barre;
3) eine schwarze spitze Tonne innerhalb der Barre;

alle drei im Fahrwasser liegend, so daß man nötigenfalls an beiden Seiten derselben passieren kann, doch ist es am besten, sie einkommend sämtlich an St-B.-Seite zu lassen.

c. Innerhalb der beiden Einfahrten:

1) eine schwarz und weiß senkrecht gestreifte spitze Tonne auf 7 m Wassertiefe an der westlichen Seite des Fahrwassers;
2) eine schwarze spitze Tonne mit Stange in der westlichen Fahrwasserhälfte;

beide Tonnen kann man nötigenfalls an beiden Seiten passieren, doch ist am sichersten, wenn man sie einkommend an B-B.-Seite läßt.

Wassertiefen auf der Barre. Hierzu berichtet Kapt. Buuck: „Beim Einlaufen konnte D. „Paranagua“ mit 4.9 m Tiefgang schon einen Tag nach Ankunft die Barre passieren, obwohl 24 Stunden vorher nördlicher Wind geherrscht hatte, während beim Auslaufen der Dampfer bei 4.5 m Tiefgang 6 Tage innerhalb der Barre auf Wasser warten mußte, obwohl tagelang Südost- und Südwinde geweht hatten.“

Nach Bericht desselben Kapitäns wird eine Korrigierung der Barre beabsichtigt durch Herstellung von zwei großen Leitdämmen nach dem Plane des Ingenieurs Ewald (siehe Tafel 11). Bei seiner Anwesenheit war der östliche Leitdamm bereits in Angriff genommen und auf etwa 300 m Länge auf flachem Wasser fertig gestellt, während weitere mit Steinen versehene Faschinenunterlagen bereits bis zu 10 m Wassertiefe versenkt waren.

Barresignale. Die Wasserstandsignale für die Barre werden jetzt nach dem auf Seite 261 dieses Heftes angegebenen System gemacht. Diese Signale werden von jeder Station am Lande immer an der südlichen Nock der Rahe gezeigt. Die einlaufenden Schiffe müssen ihre Signale am Fockmast zeigen und sich genügend nähern, um die für sie am Lande gezeigten Signale erkennen zu können.

Wasserstandsignale werden außerdem gegeben durch eine rote, eine blaue und eine rot-gelb in wagerechter Richtung geteilte auffallend lange Flagge. Der Reihe nach untereinander gezeigt bedeuten:

Rot-gelb, vorgehißt . . . . = Wasser steht;
Blau, Rot-gelb, vorgehißt . . . . = Wasser steigt;
Rot-gelb, Rot, Blau, vorgehißt . . . . . . = Hochwasser;
Rot-gelb, Blau, Rot, » . . . . . . = Sehr hohes Wasser;
Rot-gelb, Rot, halbstock gehißt . . . . . = Wasser fällt;
Rot-gelb, Blau, » » . . . . . = Niedrigwasser;
Rot-gelb, Rot, vorgehißt . . . . = Sehr niedriges Wasser.

Diese Signale werden am Flaggenmast der Landungsbrücke des Vorhafens innerhalb der Barre gezeigt, damit Schiffe, die ein- oder auslaufend auf Wasser warten, Schlepper oder Maschine fertig halten, und jeden Augenblick Anker aufgehen können. Nach Lotsenaussage sind hohe Wasserstände größtenteils nur von kurzer Dauer, mitunter kaum eine Stunde anhaltend. Da diese Signale nur für Augenblicke gezeigt werden, ist ständiger Ausguck erforderlich.

Einsteuerung. Wie zur Zeit die Einfahrten betonnt sind, hat der von See kommende Schiffsführer weiter nichts zu tun, als in der Nähe der Leucht- und Glockentonne „Espera“ die auf den Masten des Signalturmes (Atalaja) gehißten Wasserstandsignale zu beachten und nach Lotsenangabe zu handeln. Wie man am besten einsteuert, ist bereits

unter Betonnung angegeben. Dagegen sind für die Ausfahrt die Wasserstandsignale zu beachten, die auf dem Maste gehißt werden, der in der Umfriedung der Lotsenstation an der Barre und in der Nähe des Lagerhauses steht, in Verbindung mit den Signalen des Dienstfahrzeuges, das zur besseren Orientierung an geeigneter Stelle im Fahrwasser verankert ist.

Hafenanlagen. Seit dem Jahre 1898 sind in dem sogenannten Südhafen von Rio Grande unmittelbar an der Stadt etwa 100 m Kaianlagen aus Holz fertig gestellt, ungefähr 300 m sind außerdem geplant. Der ganze Kai, der sich östlich und westlich vom Zollamt erstreckt, ist zur Zeit etwa $1\frac{1}{2}$ km lang.

Schiffsausrüstung. Kohlenpreise schwankten Mitte 1904 zwischen Rs. 50 $ 000 und Rs. 60 $ 000 p t.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das deutsche Konsulat befindet sich Rua Barroso 22, nahe dem Hafen und einem Bahnhof. Das bedeutende allgemeine Krankenhaus „Santa Casa de Misericordia", für welches die Krankenhausabgaben eingezogen werden, bietet für Schiffsoffiziere zur Zeit gegen eine tägliche Zahlung von Rs. 11 $ 000 Verpflegung und ärztliche Behandlung.

Porto Alegre

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 3300 vom Mai 1904. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 393.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Hinzugekommen ist seit dem 1. Febr. 1904 eine Filiale der „Brasilianischen Bank" für Deutschland.

Zeitball. Nach Bericht des dortigen deutschen Generalkonsuls werden Zeitsignale seit einigen Jahren nicht mehr gegeben.

Von Rio Grande do Sul bis zum La Plata

Untiefe. Nach einer Mitteilung des deutschen Konsulats in Rio Grande do Sul vom 2. August 1904 hat der Führer des D. „Satellite" des brasilianischen Lloyd auf der Fahrt von Rio Grande nach Montevideo und zurück heftige Brandung gesichtet, die 4 Sm weit bemerkbar war und das Vorhandensein einer Untiefe anzeigte, die sich in 9 Sm Abstand von der Küste und 15 Sm südlich vom Wrack des Schiffes „Galera" auf der ungefähren geographischen Lage 33° 7′ S-Br. und 52° 29′ W-Lg. befindet.

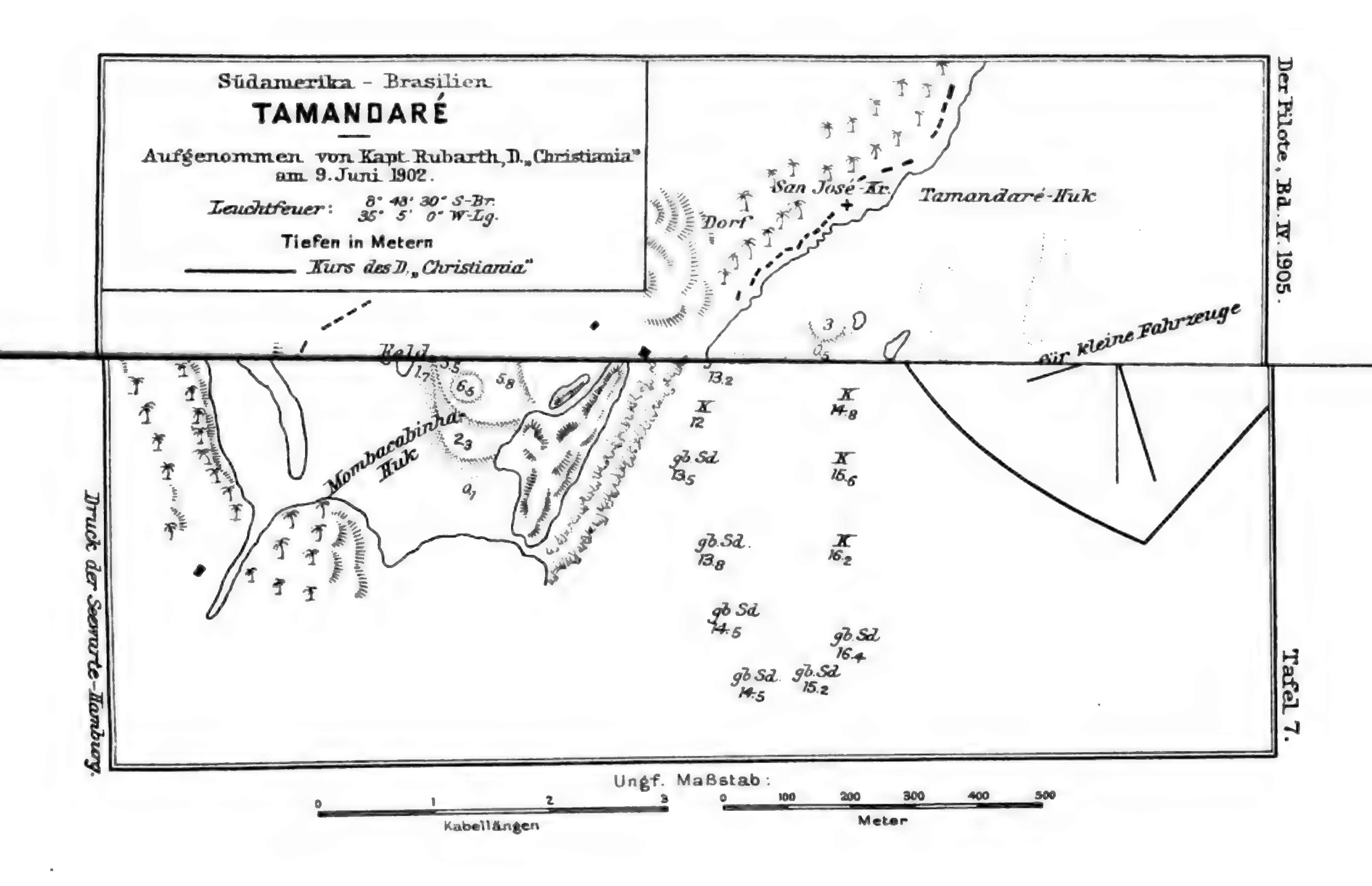
Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen
bei der Deutschen Seewarte im September 1905

1) Von Schiffen

Nr.	Reederei	Schiffsart und Name	Kapitän	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
3662	Norddeutscher Lloyd	D. Willehad ..	Ph. Obenauer ..	Samazai (Br. Neu-Guinea)	Wird spät. benutzt
3663	do.	D. Aachen ...	A. Ahlborn	Bahia (Brasilien)	Pilote, Heft Nr.30
3664	G. H. J. Siemens & Co.	S. Thekla ...	F. Wolter	San Francisco	Wird spät. benutzt
3665	do.	do.	»	Port Townsend	do.
3666	do.	do.	»	Port Gamble	do.
3668	Norddeutscher Lloyd	D. Norderney	M. v. d. Decken	Buenos Aires	Pilote, Heft Nr.31
3669	do.	D. Heidelberg	J. Bortfeldt ..	Habana	Wird spät. benutzt
3670	do.	do.	»	Cienfuegos	do.
3671	do.	do.	»	Cardenas	do
3672	do.	do.	»	Cay Frances	do.
3673	Helmuth Mentz	S. Frieda Mahn	H. Staben	Lobos de Afuera	do.
3674	E. C. Schramm & Co.	S. Elfrieda	W. Grübmeyer	Port Germein	do.
3675	Hbg.-Südamerik.D.-G.	D. Cap Verde .	A. Siepermann	Corunna, Funchal	N. f. S.
3676	Norddeutscher Lloyd	D. Frankfurt ..	P. Albrecht	Galveston	Wird spät. benutzt
3677	Hbg.-Südamerik.D.-G.	D. Tucuman .	H. Hanssen ...	Bahia Blanca	Pilote, Heft Nr.31

2) Photographien wurden eingesandt:

Nr. 3667 Port Gamble .... Kapt. F. Wolter.



Druck der Seewarte-Hamburg.

Baixio Pequeno

Kloster N. S. da Penha gut frei vom Berge Moreno

Baixio Grande

Balea-Fels

Cavallo-Riff

Baleeira-I.

Sta Luzia-Huk

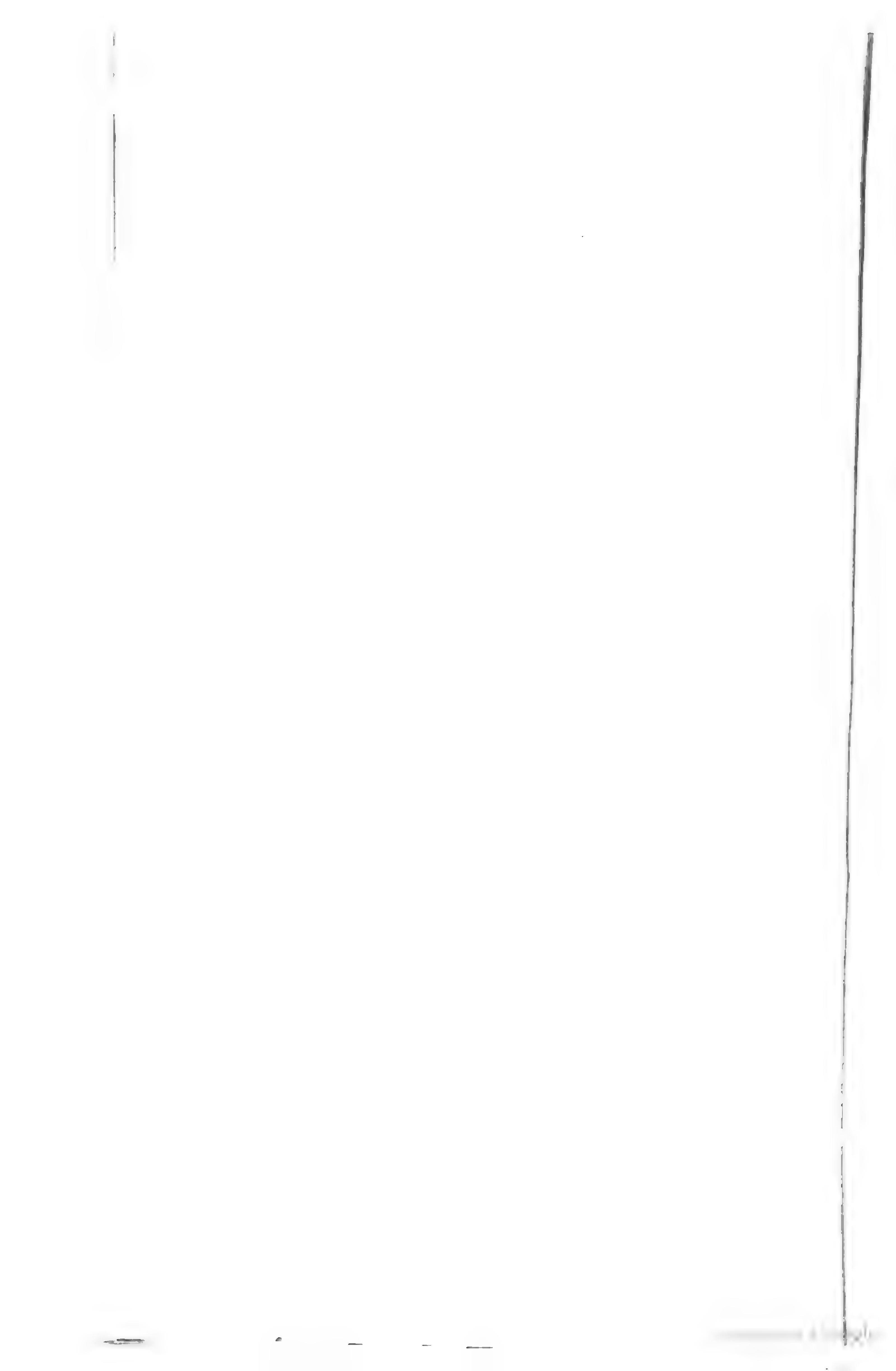
F. 23 m. 12 Sm.
(20 Sm gesehen)

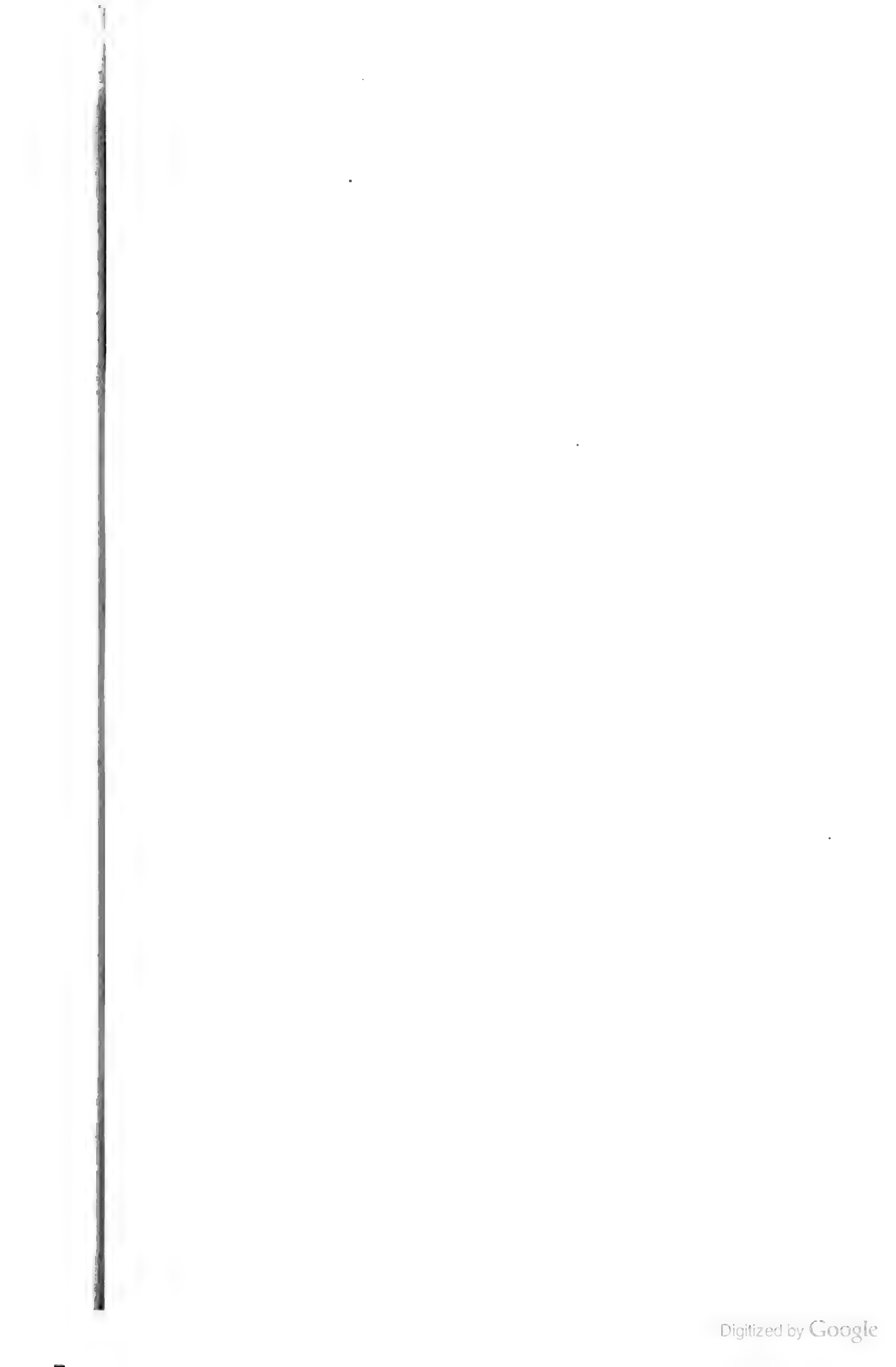
Sta Luzia-Bg.

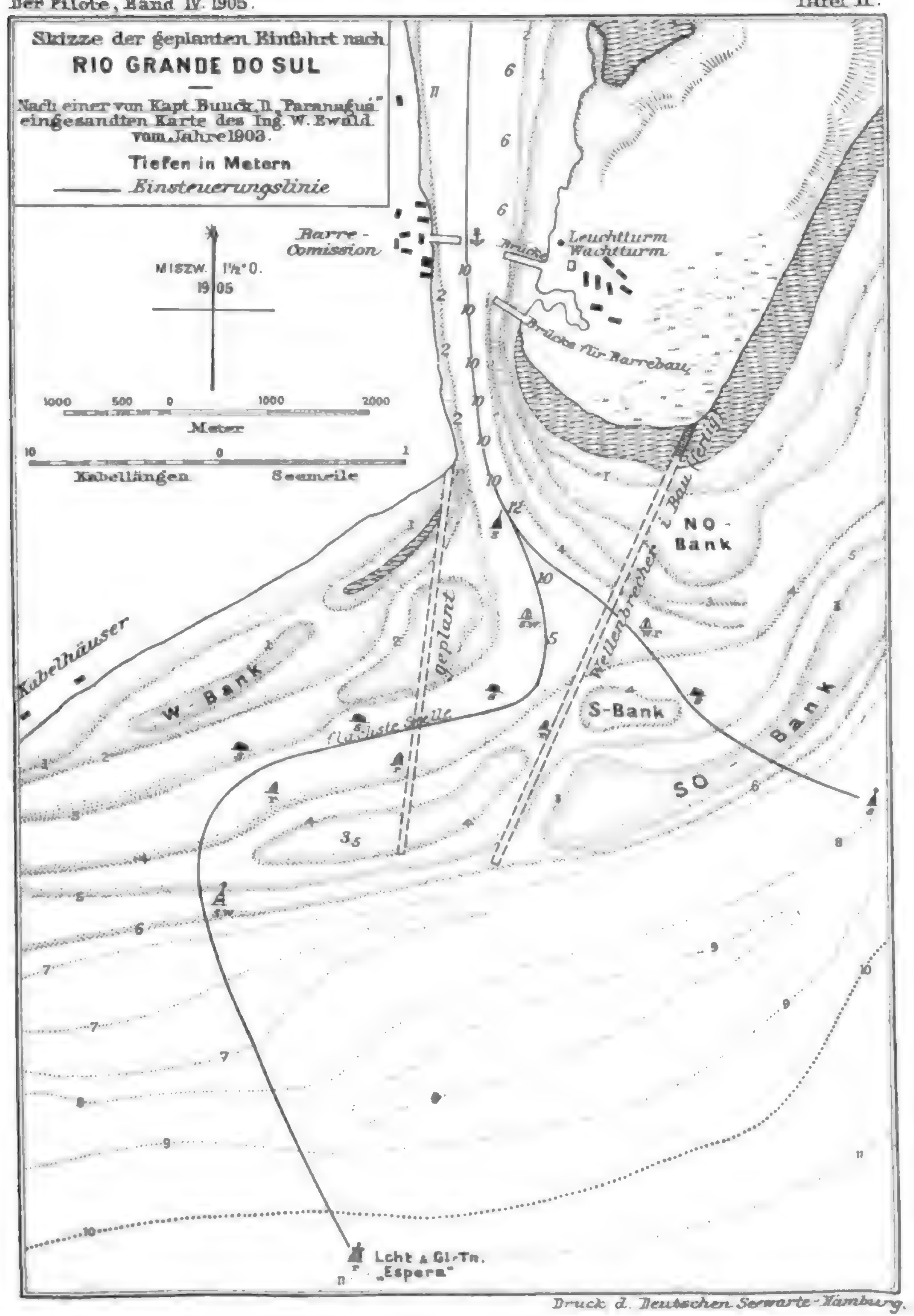
MISZW. 11¼° W.
1905.

Pacotes-Felsen

Druck der Deutschen Seewarte-Hamburg.







Druck d. Deutschen Seewarte-Hamburg.



Inhalt von Heft XXX:

Ergänzungen zum Handbuch der Ostküste Südamerikas

Lotungen .... Seite 257
Betonnung in Brasilien .... „ 259
Brasilianische Barresignale .... „ 260
Parahyba (Cabedello) .... „ 262
Pernambuco .... „ 265
Tamandaré .... „ 268
Maceió (Jaraguá) .... „ 270
Bahia .... „ 273
Abrolhos-Bank; Victoria (Espirito Santo-Bucht) .... „ 277
Victoria bis zum Kap St-Thomé; Guarapari-Inseln; Santa Anna-Inseln .... „ 282
Macahé; Der Hafen von Kap Frio .... „ 283
Rio de Janeiro .... „ 284
Die Sepetiba-Bucht .... „ 289
Ilha Grande; Albrahão-Bucht; Jacuacanga-Bucht „ 290
Santos .... „ 291
Paranaguá-Bucht .... „ 298
Guaratuba-Bucht .... „ 305
São Francisco do Sul .... „ 309
Itajahy .... „ 312
Avoredo-Insel; Santa Catharina und Desterro .... „ 314
Laguna (Lagoa) .... „ 318
Rio Grande do Sul .... „ 320
Porto Alegre; Rio Grande do Sul bis La Plata .... „ 324
Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen bei der Deutschen Seewarte im September 1905 .... „ 325

Abgeschlossen am 25. Oktober 1905.

Man beachte die vordere Innenseite des Heftumschlages!

Druck von Hammerich & Lesser in Altona.

Kaiserliche Marine
Deutsche Seewarte



Der Pilote

neue Folge:

Beiträge zur Küstenkunde

Inhaltsangabe
siehe Rückseite des Hefts

1905
HEFT 31

Im Vertrieb bei
Eckardt & Messtorff, Hamburg, Steinhöft 1.

Preis des Heftes 50 Pf.

Zur Beachtung!

Bezeichnung der Kompalsstriche

Nach den neuesten Bestimmungen des Reichs-Marine-Amts werden Kurse und Peilungen bis auf weiteres

rechtweisend in Graden von 0° bis 360°

und dahinter eingeklammert mißweisend in Strichen gegeben.

Ergänzungen

zum

Handbuch der Ostküste Südamerikas

Paloma-Hafen

Nach Bericht des Kapt. A. Simonsen, D. „Tijuca", vom März 1903. Brit. Adm-Krt. Nr. 2522, Santa Catharina Island to Rio de la Plata: Plan „Paloma Harbour and Roads." Die Mißweisung für das Jahr 1905 beträgt 4° 0′, die jährliche Abnahme etwa 6′. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 409.

Hafenanlagen. In diesem Hafen ist eine Landungsbrücke gebaut worden, an der ein Dampfer von etwa 500 t Tragfähigkeit liegen kann. Am Lande sind verschiedene Häuser und Lagerschuppen errichtet. Die Erzeugnisse des umliegenden Landes werden von hier aus nach Montevideo verschifft. Ein Badeort ist im Entstehen begriffen.

Ansteuerung von Montevideo vom Norden her

Nach Bericht des Kapt. A. Simonsen, D. „Tijuca", vom März 1903; nach Fragebogen Nr. 3532 des Kapt. M. v. d. Decken, D. „Norderney", vom 17. Februar 1905; Nr. 3687 des Kapt. C. v. Bardeleben, D. „Bonn", vom 14. August 1905 und amtlichen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 2544, Rio de la Plata; Nr. 493, Approaches to Montevideo. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 430.

Landmarken. Der an der Nordseite der La Plata-Mündung auf dem Kap Santa Maria befindliche weiße Leuchtturm mit roter Laterne und weißem Wärtergebäude, sowie mehrere Hütten am Fuße desselben bilden für die Ansteuerung bei Tage geeignete Landmarken. Zwischen den Castillos Chicos und der Palmar-Huk liegt in der Nähe des Strandes ein dunkler Hügel, der von den umliegenden Hügeln gut absticht und auch höher als diese ist. Dieser Hügel bildet eine gute Landmarke und ist häufig das erste Land, das man sichtet. Der höchste Gipfel der Sierra Chafalote liegt auf etwa 34° 20′.5 S-Br. und 54° 9′ W-Lg.

Ungefähr 1 Sm östlich von der Mündung des Maldonado-Flusses scheint ein zweiter etwas kleinerer Fluß zu münden. Auf einer Huk etwa 1/4 Sm östlicher liegt eine Ortschaft von etwa 30 Häusern und Hütten. Der Strand vor dem Orte ist felsig; ein Riff scheint sich 1 bis 2 Kblg seewärts zu erstrecken.

Untiefen. Die Tiefen in der Nähe der Brava-Huk nehmen infolge Ausschüttens von Baggergut aus dem Hafen von Montevideo ab. Die Schiffe müssen vom Leuchtturm auf der Brava-Huk mindestens 2 Sm abbleiben, um sich gegen das Festkommen auf dem ausgeworfenen Baggergut zu sichern.

Die Untiefe mit 4.6 m Wasser, die nach Angabe des britischen Segelhandbuches sich ungefähr rw. 203° (mw. SzW1/2W), 2.5 Sm von der Brava-Huk befinden soll, ist nicht vorhanden.

Die Südseite der La Plata-Mündung

Nach amtlichen Quellen. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 436 und 444.

Die **Medano-Bank** dehnt sich mindestens 3 Sm weiter nach See zu aus, als in den Karten angegeben ist. Die Medano-Huk sollte daher in nicht geringerem Abstande, als 15 Sm passiert werden.

Piedras-Bank. Das Punta Piedras-Feuerschiff ist am 1. Mai 1903 dauernd eingezogen worden. Neu ausgelegt worden sind auf dieser Bank zwei grüne Tonnen, die je ein weißes Festfeuer zeigen. Von ihnen liegt die südlichere auf 35° 21.9′ S-Br. und 56° 53.6′ W-Lg., die nördlichere auf 35° 17.7′ S-Br. und 56° 51.9′ W-Lg. Außerdem ist etwas nördlich von Punta Piedras, querab von Punta Salvador Grande, auf 35° 23′ S-Br. und 57° 5.7′ W-Lg., auf 2.7 m (9′) Wassertiefe eine Pegelstation in Form eines pyramidenförmigen Gerüstes erbaut worden. Um ein Anrennen dieser Pyramide zu verhindern, ist als Warnungszeichen etwa 2 Sm nordöstlich von ihr eine schwarze Leuchttonne mit grünem Festfeuer ausgelegt worden, auf 35° 21.8′ S-Br. und 57° 3.5′ W-Lg.

Austeuerung von Montevideo vom Süden her

Nach Bericht Nr. 2906 des Kapt. E. Krause, D. „Ammon“, vom 2. Januar 1904; Bericht Nr. 3171 des Kapt. R. Paeßler, D. „Assuan“, vom 15. September 1904 und amtlichen Quellen. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 445.

In der südlichen Ansteuerung des La Plata, etwa 105 Sm südlich vom Kap Corrientes, auf ungefähr 39° 43′ S-Br. und 58° 14′ W-Lg., lotete der Führer des Dampfers „Juanita North“ am 9. März 1904 18 m (10 Faden) Wassertiefe auf einer aus feinem Sande bestehenden Bank. Diese Bank scheint von ziemlicher Ausdehnung zu sein, denn man fand in westlicher und südwestlicher Richtung 5 und 8 Sm entfernt von dem angegebenen Orte, der freilich nicht genau ist, weil er auf Besteckrechnung beruht, noch Wassertiefen von 27 m (15 Faden) und 36 m (20 Faden).

Kapt. Krause berichtet: „Wir gingen am 24. November 1903 von Punta Arenas, nach Montevideo bestimmt. Am 29. Novbr. $1^h\ 45^{min}$ V wurde der Schein des Feuers von Mogotes rw. 274° (mw. W 1/4 S) gesichtet und darauf unter beständigem Loten näher an die Küste hinan gesteuert. Um $7^h\ 28^{min}$ V wurde Medano-Leuchtturm rw. 352° (mw. NzW 1/4 W) gesichtet und gleichzeitig 18 m (10 Faden) Wasser gelotet. Darauf wurde der Kurs auf rw. 38° (mw. NNO 3/4 O) geändert und auf diesem Kurse 12 Sm zurückgelegt unter viertelstündigem Loten wie folgt:

Uhrzeit	Tiefe		Peilungen vom Medano-Leuchtturm		Bemerkungen
	m	Faden	rw.	mw.	
$7^h\ 45^{min}$	19	10.5	—	—	
8 0	16.5	9	338°	NNW 1/2 W	
8 15	16.5	9	—	—	
8 30	20	11	316	NW 1/2 W	
8 45	25.5	14	302	NWzW 3/4 W	Kurs auf rw. 2° (mw. N 3/8 W) geändert
9 0	25.5	14	288	WzN	
9 15	24	13	274	W 1/4 S	
9 18	—	—	271	W 1/2 S	Abstand 8 Sm
9 30	24.5	13.5	261	WSW 5/8 W	

Von 8^h bis $8^h\ 45^{min}$ zeigte das Wasser in 2 bis 3 Sm Entfernung in westlicher Richtung starke, scharf begrenzte Entfärbung, die sich bis zur Küste ausdehnte.

Das in dem Bericht des Kapt. Danielsen genannte Wrack des D. „Karnak“ war nicht zu sehen. Dagegen zeigte sich gegen die hellen Sanddünen stark abstechend eine dunkle Stelle am Lande, die ich für Vegetation hielt, die aber auch leicht mit einem Schiffsrumpf verwechselt werden kann. Das in demselben Bericht erwähnte Wrack eines Segelschiffes wurde in der angegebenen Lage gesehen; der Kopf lag nach Süden und war tiefer geneigt, als das hoch aus dem Wasser ragende weiß gemalte Deckshaus.

Mittags hatten wir gute astronomische Beobachtung, aus der sich die Lage des Medano-Leuchtturmes auf 36° 52′ S-Br. ergab. Ob das Knie, das die Küste hier macht, mit der angegebenen Punta Medano zusammenfällt, konnte ich nicht ausmachen. Die größte Erhebung der Küste liegt aber mehrere Seemeilen südlich vom Leuchtturm, der auf so niedrigem flachen Lande steht, daß er, von der Brücke aus gesehen, sich bei 8 Sm Abstand davon kaum über die Kimm erhebt. Das entfärbte Wasser in den mißweisenden Peilungen NNW ½ W bis NWzW ¾ W befand sich ohne Zweifel auf der Medano-Bank, und der Leuchtturm steht demnach nördlich von der Bank. Vom Süden kommende Schiffe müssen daher bei nicht ganz sichtigem Wetter sehr vorsichtig sein, wenn sie hier die Küste ansteuern.

Während die Tiefenangaben der Seekarte mit den von mir gemachten Lotungen solange übereinstimmten, bis der Medano-Leuchtturm rw. 316° (mw. NW ½ W) peilte, fand ich nördlich von dieser Peilungslinie beträchtlich tieferes Wasser, als die Karte angibt. Man kann sich daher bei unsichtigem Wetter, wenn man vom Lande nichts sehen kann, auf Grund der Lotungen erheblich weiter von der Küste schätzen, als man in Wirklichkeit ist.

Nach meiner Meinung ist die Lage des Leuchtturmes und der Bank, wie auch die Formation des Landes in der amerikanischen Karte Nr. 616, „Rio de la Plata to the Nuevo Gulf“, richtig angegeben. Unsere Beobachtungen wurden unter den günstigsten Umständen gemacht, das Wetter war klar, die See ruhig und der Himmel wolkenlos.

Auf den weiteren Bericht des Kapt. Danielsen Bezug nehmend habe ich zu bemerken, daß auch ich seiner Kürze wegen den Weg, der zwischen der Piedras-Bank und der Englischen Bank hindurch führt, dem östlich von letzterer entlang führenden Weg vorziehe. Dabei steuere ich aber stets das Piedras-Feuerschiff an. Auch diesmal setzte ich, als Rasa-Leuchtturm rw. 254° (mw. WSW), 12 Sm entfernt peilte, meinen Kurs direkt auf Piedras-Feuerschiff, und ließ zur Kontrolle zunächst stündlich, und je mehr ich mich dem Feuerschiffe näherte, öfter loten. Ich fand das Feuerschiff indessen nicht auf Station (dasselbe ist bereits am 1. Mai 1903 eingezogen worden. Siehe Seite 328 unter Piedras-Bank, d. R.) Ohne deswegen meinen Kurs zu ändern ließ ich fortwährend loten, und als ich dann bei Hochwasser plötzlich von 12.8 m (7 Faden) Wassertiefe und weichem Grund auf 8.7 m (4 ¾ Faden) Wassertiefe und harten Grund gelangte, hatte ich die Bank angelotet und steuerte nunmehr auf nordöstlichem Kurse auf 9 m (5 Faden), später 11 m (6 Faden) Wassertiefe an der Ostgrenze der

Bank entlang, bis das Leuchtfeuer von Montevideo (Cerro) in rw. 32° (mw. NNO¼O)-Peilung in Sicht kam.

Vor mehreren Reisen versuchte ich mit rw. 29° (mw. NNO)-Kurs auf demselben Wege Montevideo zu erreichen. Das Wetter war trübe und es herrschte unregelmäßige Dünung. Gegen 7^h N passierten wir das Leuchtfeuer auf Punta Rasa und gegen $10\frac{1}{2}^h$ N wurde das Piedras-Feuerschiff gesichtet. Um 8^h N ging der Wind, der bis dahin leicht und umlaufend gewesen war, in einer schweren Gewitterböe auf SSO und blieb auch in der Folge stürmisch. Dadurch entstand in kurzer Zeit solch heftiger Seegang, daß das auf 13 m (7 Faden) Wassertiefe fahrende Schiff derartig von Brechern überschwemmt wurde, daß ich mich um 11^h genötigt sah, den Kurs zu ändern und den Weg östlich von der Englischen Bank zu nehmen. Der Wind blieb stürmisch aus südöstlicher Richtung bis zum folgenden Mittag und verursachte auch auf dem jetzt genommenen Wege hohen kurzen Seegang. Nur zwölf Stunden, nachdem sich der Wind gelegt hatte, nahm der uns folgende D. „Memphis“ den inneren Weg, und der Kapitän erzählte mir auf meine Anfrage, daß die See zwischen den Bänken ruhig gewesen sei, sich also sehr schnell gelegt hatte.“

Kapt. Paeßler berichtet: „Am 15. August 1904, $4\frac{1}{2}^h$ N, peilten Mogotes-Leuchtfeuer rw. 282° (mw. W½N), 18 Sm Abstand. Bei leichtem nordöstlichen Winde steuerten rw. 28° (mw. NzO⅞O), das Schiff lief 11 Knoten Fahrt und wurde darauf um 8^h N 24.7 m (13.5 Faden), um 9^h N 21.0 m (11.5 Faden), um 10^h N 19.2 m (10.5 Faden), um 11^h N 22.9 m (12.5 Faden) und um 12^h 21.0 m (11.5 Faden) Wassertiefe gelotet. Da über dem Lande eine Nebelbank lagerte, so wurde Medano-Leuchtfeuer nicht gesichtet. Der genannte Kurs wurde noch weitere 4 Sm beibehalten, dann rw. 353° (mw. NzW¼W), 3 Sm weit, und darauf rw. 328° (mw. NNW¾W) gesteuert, um auf diesem Kurse St-Antonio-Feuer in Sicht zu laufen, oder die Bank anzuloten. Gelotet wurde stündlich, und dabei Wassertiefen von 22 m (12 Faden) bis 17.5 m (9½ Faden) gefunden; letztere um 4^h V am 16. August. Um 4^h 30^{min} wurde 14.5 m (8 Faden) gelotet und gleichzeitig der Schein des St-Antonio-Feuers in mw. SWzW gesichtet. Gleich darauf wurde 13.5 m (7½ Faden) gelotet und konnte nunmehr der Schiffsort auf 36° 16′ S-Br. und 56° 18′ W-Lg. festgestellt werden.

Nun wurde rw. 9° (mw. N¼O) gesteuert. Das Feuer von St-Antonio wurde bei dem häsigen Wetter nur noch einmal und zwar um 5^h in mw. SWzS gesehen. Es wurde nun stündlich gelotet, und nachdem nach der Logge 38 Sm Distanz zurückgelegt war, wurde um 8^h V 13 m (7 Faden) Wassertiefe gefunden, Grund Schlick und Sand. Die ferneren

Lotungen: um $8^1/_2{}^h$ 13 m (7 Faden), Grund dunkler Sand, um 9^h 12.5 m ($6^3/_4$ Faden), grauer Sand, und um $9^1/_2{}^h$ 10.5 m ($5^3/_4$ Fad.), grauer Sand, gaben mir die Gewißheit, daß der in der La Plata-Mündung laufende Ebbstrom das Schiff 7 bis 8 Sm in östlicher Richtung versetzt hatte. Inzwischen waren noch weitere 15 Sm auf rw. 9° (mw. N$^1/_4$O)-Kurs zurückgelegt. Es wurden dann auf rw. 6° (mw. N)-Kurs 6 Sm, und auf rw. 0° (mw. 354°)-Kurs 15 Sm abgelaufen. Da nunmehr der Flutstrom eingesetzt haben mußte, wurde wieder rw. 6° (mw. N)-Kurs gesteuert, indessen nur 3 Sm auf diesem Kurse zurückgelegt, weil mittlerweile eintretender dichter Nebel zum Ankern nötigte. Der Schiffsort ergab sich

nach Besteckrechnung	auf	35° 0′ S-Br.	und	56° 29′ W-Lg.
» Lotungen	»	35° 3′ »	»	56° 18′ »
» späterer Landpeilung	»	35° 1.5′ »	»	56° 17′ »

Die Versetzung während der letzten $7^1/_2$ stündigen Fahrt betrug demnach 10 Sm nach rw. 99°. Da aber während der letzten Stunde der inzwischen eingetretene Flutstrom auf den Kurs gewirkt hatte und dadurch die östliche Versetzung verringert worden war, so betrug die Versetzung in Uebereinstimmung mit den Lotungen $1^1/_2$ Sm p Stunde. Es war ruhiges Wetter und ruhige See, und keine Dünung ließ auf gewesenen oder kommenden Sturm schließen. Das Mondsalter war 5 Tage.

Während einer früheren Reise fand ich eine noch etwas größere Versetzung nach Westen hin, doch herrschte damals stürmischer Wind aus SO bis O.

Meine Ansicht geht dahin, daß man auf dem Wege vom Kap St-Antonio nach Montevideo auf eine stündliche Versetzung von etwa $1^1/_2$ Sm gefaßt sein sollte. Da aber die Gezeitenströme unregelmäßig sind und stark durch die herrschenden Winde beeinflußt werden, so sollte eine Versetzung nicht eher angenommen werden, als bis man durch Lotungen Aufschluß darüber erhalten hat. Wenn man sich 25 Sm nördlich vom Kap San Antonio befindet, so werden Lotungen nach je weiteren durchlaufenen 5 Sm die Versetzungen anzeigen. Wenn auch im allgemeinen die Wassertiefe um 1 bis 3 m ($^1/_2$ bis $1^3/_4$ Faden) größer gefunden wird als die Karte zeigt, so ergibt sich doch aus ihr in Verbindung mit dem gefundenen Grunde der einzige Anhalt für den jeweiligen Schiffsort. Werden die Tiefen geringer gefunden, als sie auf der direkten Kurslinie sein sollten, so ergibt grauer Sand eine Versetzung nach der Englischen Bank, Schlick dagegen eine westliche Versetzung.

Auch ich habe stets den direkten Weg gewählt, dabei aber nicht Piedras-Feuerschiff angesteuert, weil es ein schlechtes Feuer haben soll, das von dem eines ankernden Schiffes nicht gut zu unterscheiden sein soll, und man sich außerdem nicht darauf verlassen kann, daß es auf seiner richtigen Station liegt.“ (Das Feuerschiff ist inzwischen dauernd eingezogen. Siehe unter Piedras-Bank, Seite 328; Neubetonnung vom Indio-Feuerschiff nach NO siehe unter Bänke zwischen Montevideo und Buenos Aires, Seite 340).

Montevideo

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 2276 vom August 1902, Nr. 2919 vom Oktober 1903, Nr. 3293 vom 3. Mai 1904; nach Bericht Nr. 2456 des Kapt. A. Ilgen, D. „Pontos“, vom Dezember 1902; Nr. 2514 des Kapt. A. Simonsen, D. „Tijuca“, vom März 1903; nach Fragebogen Nr. 3532 des Kapt. M. von der Decken, D. „Norderney“, vom Februar 1905; Nr. 3601 des Kapt. B. Wilhelmi, D. „Aachen“, vom Januar 1905; Nr. 3632 des Kapt. W. Gerlitzky, S. „Vidar“, vom Februar 1905; Nr. 3687 des Kapt. C. von Bardeleben, D. „Bonn“, vom August 1905, und amtlichen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 2544, Rio de La Plata; Nr. 493, Approaches to Montevideo; Nr. 2001, Montevideo Bay. Die Mißweisung für das Jahr 1905 beträgt $5^3/_4$° Ost, die jährliche Aenderung etwa —5′. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 447. Hierzu Tafel 12.

Die Innenrede von Montevideo ist in ihrer östlichen Hälfte durch Anlegung von Hafendämmen und Wellenbrechern sowie durch Ausbaggerungen zu einem vollständig geschützten Hafen umgebaut worden, wie die Tafel 12 zeigt. Die Arbeiten sind zwar noch nicht sämtlich vollendet, doch bieten sie den auf der Innenreede liegenden Schiffen bereits wirksamen Schutz, so daß Kapt. Gerlitzky trotz steifen Südostwindes dort ununterbrochen seine aus Stückgütern bestehende Ladung mittelst Leichter löschen konnte.

Vom Südwestende der Halbinsel, auf der die Stadt liegt, erstreckt sich vom Fuße der Calle Sarandi ein 940 m langer Hafendamm in rw. 246° (SWzW$^3/_8$W)-Richtung. Auf seinem Westende brennt ein grünes Festfeuer. Von diesem rw. 265° (mw. WzS), 300 m entfernt, beginnt der noch im Bau befindliche westliche Wellenbrecher, der sich von hier aus in rw. 336° (mw. NNW$^5/_8$W)-Richtung 1000 m weit erstreckt und die Reede gegen westliche Winde schützt. Auf dem Süd-

ende desselben brennt ein rotes Festfeuer. Der von diesen beiden Wellenbrechern eingeschlossene Raum wird größtenteils bis auf 7 m vertieft.

Nördlich von der Halbinsel sind ebenfalls Wellenbrecher im Bau, die auch dort geschützte Liegeplätze auf vertieftem Wasser schaffen, wie der anliegende Plan zeigt.

Die fast in der Mitte des Hafens liegenden Sarina-Klippen sind an ihrer Ost-, Süd- und Westseite durch je eine schwarze stumpfe (zylindrische) Tonne bezeichnet, die sämtlich auf 4.5 m Wassertiefe liegen.

Die im nordöstlichen Teile des Hafens liegenden Familia-Klippen sind an ihrer N-, OzN-, SSW- und WSW-Seite ebenfalls durch je eine schwarze stumpfe (zylindrische) Tonne bezeichnet worden.

Die Tagus-Klippe ist jetzt durch eine schwarze spitze Tonne mit der weißen Aufschrift „Tagus“ bezeichnet, die auf 6.4 m Wassertiefe über Schlammgrund liegt.

Das Wrack des auf der Tagus-Klippe, Reede von Montevideo, gesunkenen deutschen Dampfers „Corrientes“, das der Küstenschiffahrt gefährlich war, ist vom Kanonenboot „General Rivera“ durch Sprengung beseitigt und die beim Wrack bisher ausliegende Tonne eingezogen worden. Auf der Tagus-Klippe beträgt gegenwärtig die reduzierte Tiefe über der flachsten Stelle 4.3 m.

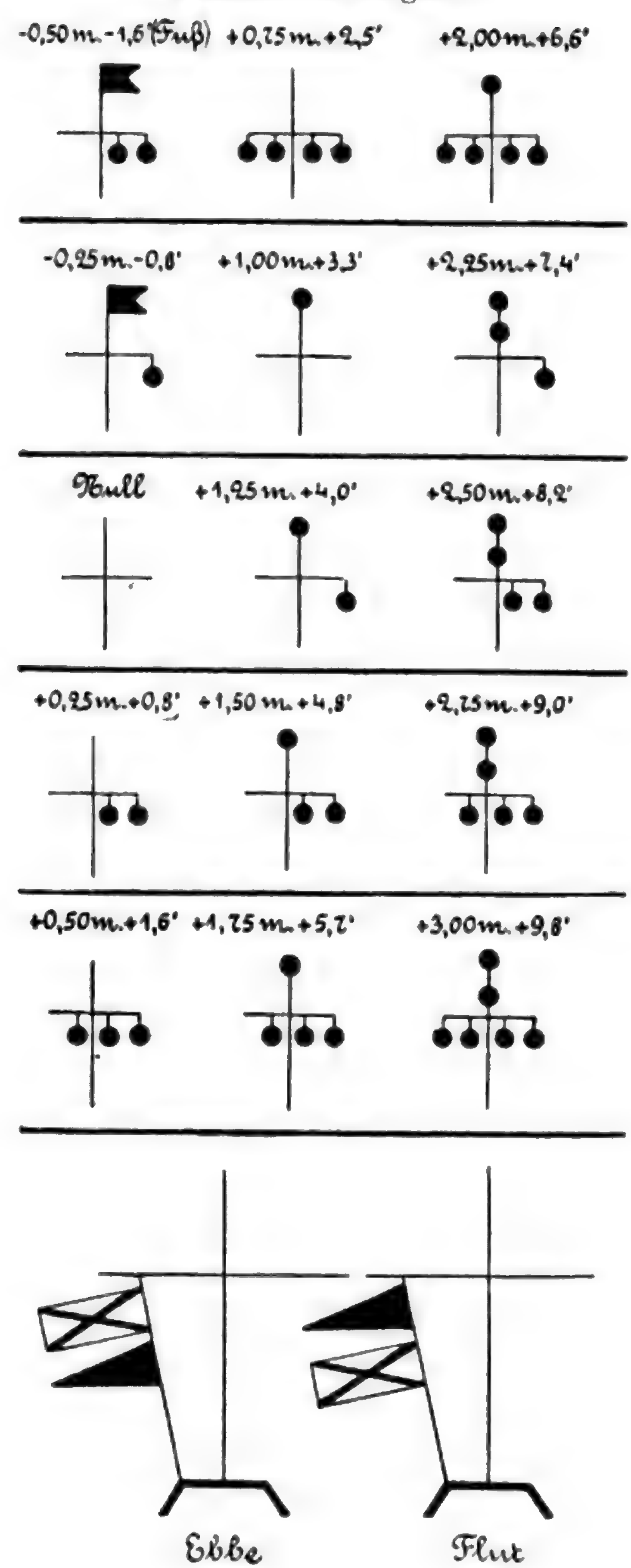
Wasserstand- und Sturmsignale siehe unten.

Leuchtfeuer. Das seit längerer Zeit nicht mehr beleuchtete Zifferblatt der Uhr auf dem südöstlichen Turm der Kathedrale ist Ende März 1905 wieder beleuchtet worden. Das Licht ist jetzt bedeutend stärker, als das frühere, da es schon in 8 Sm Abstand davon ausgemacht werden konnte.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das deutsche Konsulat befindet sich Plaza Libertad Nr. 12.

Wasserstand- und Sturmsignale. Auf der mittleren Kuppel des Gebäudes in Montevideo, das in der Brit. Adm-Krt. Nr. 2001 zwischen der Landspitze Sarandi und der Phillimore-Bucht mit der Bezeichnung „Conspicuous high building“ angegeben ist und jetzt zur Universität gehört, werden an einem 39.6 m über dem mittleren Wasserstande des La Plata-Flusses befindlichen Maste mit Rahe folgende Wasserstand- und Sturmsignale gezeigt. Die ungefähre geographische Lage dieser Signalstation ist: $34° 54\frac{1}{2}'$ S-Br. und $56° 12\frac{3}{4}'$ W-Lg.

Wasserstandsignale

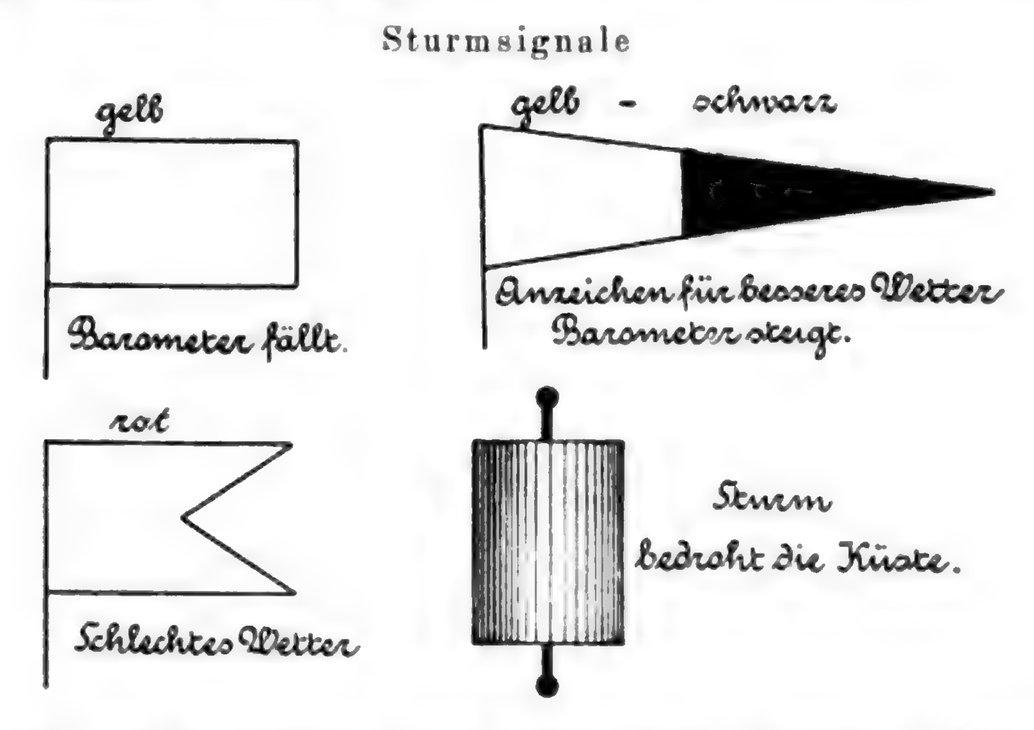


Die Angaben über den Signalen geben die Höhe des Wasserstandes in Meter bezw. Fuß unter oder über dem mittleren Wasserstande des Flusses an, entsprechend dem daneben stehenden Zeichen — oder +.

Der mittlere Wasserstand des Flusses liegt etwa 0.22 m (9") über dem für die Lotungen angenommenen Nullpunkt oder 4.7 m (15.4') über dem für die Lotungen in den britischen Adm-Krt. festgesetzten Punkte.

Eine viereckige Flagge mit einem liegenden Kreuz über einem Wimpel zeigt fallendes Wasser, dieselbe Flagge unter einem Wimpel zeigt steigendes Wasser an.

Sturmsignale



Ein nachts gezeigtes rotes festes Licht bedeutet: Schlechtes Wetter. Es ersetzt das entsprechende Tagessignal roter Stander oder Trommel.

Sauce

Nach einem von der Hamburg-Amerika-Linie zur Verfügung gestellten Bericht des Führers des Dampfers „Hellas“. Brit. Adm-Krt. Nr. 2544, Rio de la Plata: Nr. 1749, Montevideo to Buenos Ayres; Nr. 1751, Sauce Point to Martin Garcia. Die Mißweisung für das Jahr 1905 beträgt $6\frac{1}{2}$° O, die jährliche Abnahme etwa 4'.

Ansteuerung. Hierüber sagt der Bericht: „Von Buenos Aires ging „Hellas“ unter Lotsenführung nach Sauce. Der Kurs führte von der Reede von Buenos Aires dicht an der Ostseite der Inseln Farallon

und San Gabriel vorüber nach der Colonia-Huk, unter gewöhnlichen Umständen auf 6.1 bis 6.7 m Wasser. Als die Colonia-Huk rw. 7° (mw. Nord) peilte, wurde mit etwa rw. 97° (mw. Ost)-Kurs, ungefähr 11 Sm längs der Küste gesteuert, bis das Pipas-Riff passiert und zwei große auffällige Bäume auf dem etwa 15 m hohen Ufer in Eins, in rw. 328° (mw. NW$^1/_2$N), waren; darauf wurde der Kurs rw. 69° (mw. NOzO$^1/_2$O) auf die noch etwa 10 Sm entfernte Sauce-Huk gesetzt. Von Colonia bis querab von der Chuelo-Mündung fanden wir 6.1 m Wasser, darauf jedoch nur 4.5 m, sodaß das Schiff mit 4.65 m Tiefgang sich etwa 0.15 m durch den glücklicherweise sehr weichen Schlick hindurcharbeiten mußte. Wir kamen daher nur sehr langsam vorwärts. Bei der Artilleria-Huk ist wieder eine Strecke von etwa 5 Sm Länge mit 4.9 bis 5.5 m Wasser, die bis ungefähr 1$^1/_2$ Sm an die Einfahrt von Sauce hinanreicht. Ein ausgebaggertes Fahrwasser von Colonia nach Sauce war noch nicht vorhanden, ebenso wurden Tonnen zur Bezeichnung des Fahrwassers nicht angetroffen.“

Einsteuerung. Beim Einlaufen in den Hafen von Sauce steuerte „Hellas“ unter Leitung des Hafenmeisters von Sauce, der zu diesem Zweck schon in Buenos Aires an Bord gekommen war, zwischen dem äußersten Ende des noch nicht vollendeten Wellenbrechers und einem etwa 120 m davon entfernten steinigen Riff hindurch. Sobald das Schiff den Wellenbrecher passiert hatte, saß es fest, da die Wassertiefe im Hafen noch geringer war als außerhalb. Die geringste Wassertiefe im Hafen wurde bei nördlichen und nordwestlichen Winden zu 4.3 m beobachtet. Bei anhaltenden südlichen und südöstlichen Winden steigt das Wasser jedoch um einige Fuß. Nur am inneren Ende des Wellenbrechers ist auf 120 bis 140 m Länge eine Tiefe von 6.1 m ausgebaggert. Mit Hülfe von Leinen, die an Land befestigt wurden und unter Beihülfe einer Lokomotive, die ebenfalls an einer Leine zog, sowie durch Vor- und Rückwärtsarbeiten der Maschine kam das Schiff schließlich auf den Löschplatz am Wellenbrecher, wo es flott und vollständig sicher lag. Auf der Mitte des obengenannten Riffes, wo die Wassertiefe etwa 1 m beträgt, steht eine etwa 2.5 m über Wasser ragende eiserne Stange. Die Ostseite des Riffes ist mit zwei schwarzen stumpfen Tonnen und einer roten spitzen Tonne bezeichnet. Außerdem sind noch zwei schwarze Festmachetonnen im Hafen ausgelegt.

Leuchtfeuer. An dem auf dem Kopfe des Wellenbrechers stehenden etwa 12 m hohen Mast mit Stange und Gaffel werden nachts zwei Laternenfeuer gezeigt, ein weißes von etwa 4 Sm Sichtweite an der Spitze des Mastes und ein rotes von etwa 2 Sm Sichtweite an der Gaffel.

Hafenanlagen. Außer der Landungsanlage am Wellenbrecher sind noch zwei kleinere Kaistrecken in Betrieb, auf denen sich Ladevorrichtungen nach Art der Kohlenschütten befinden. Sie dienen zum Entleeren von Waggonladungen kleiner Steine in die zwischen Buenos Aires und Sauce verkehrenden Küstenfahrzeuge. Auch ein größerer fahrbarer Dampfkran von 2 bis 3 t Hebekraft befindet sich hier. Am Querkai sind ein Viehhof und Einrichtungen zum Verschiffen von Vieh. Auf dem Wellenbrecher, hinter dem man gut geschützt liegt, befinden sich zwei schmalspurige und ein normalspuriges Eisenbahngeleis. Zwei kleine fahrbare Kräne von etwa je $^1/_2$ t Hebekraft stehen, wenn sie nicht zu den Hafenbauten gebraucht werden, zum Entlöschen der Küstenfahrzeuge zur Verfügung. „Hellas“ löschte seine aus Eisenbahnschienen bestehende Ladung in Eisenbahnwagen, die dicht längsseit geschoben wurden. Aus zwei Luken wurden täglich in 9 Arbeitsstunden etwa 250 bis 260 t oder 1300 bis 1400 Schienen gelöscht. Der Hafenmeister und der Betriebsleiter der Hafenbauten sind in jeder Weise zuvorkommend, und bemüht, die Schiffe so schnell wie möglich abzufertigen.

Während der Anwesenheit des „Hellas“ wurde wenig an den Hafenbauten getan. Man war damit beschäftigt, das Gelände hinter dem Wellenbrecher für später zu errichtende Getreidespeicher aufzufüllen und zu ebnen. Zur Fortsetzung der Hafenbauten sollen 500000 $ von der Regierung bewilligt sein.

Ausbesserungswerkstätten. In den zur Bahn und den Hafenbauten gehörigen Werkstätten können kleinere Reparaturen ausgeführt wrden.

Ausfuhr besteht bis jetzt fast nur aus Granit, der in großen Mengen in rohem und bearbeitetem Zustande hauptsächlich nach Argentinien verschifft wird. Seit 1898 sind auch einige Schiffsladungen Getreide ausgeführt worden.

Schiffsausrüstung. Außer frischem Fleisch ist wenig oder gar kein Proviant zu haben.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Ein Arzt ist in Sauce nicht vorhanden, wohl aber in dem Ort Rosario del Uruguay, der mit der Bahn in 40^{min} zu erreichen ist.

Colonia

(Nach amtlichen Quellen.)

Ansteuerung. Nördlich von der Laja-Bank und dem Riffe der Insel San Gabriel ist im Jahre 1902 eine stumpfe zylindrische Tonne auf 5.4 m Wassertiefe über Schlammgrund in folgenden Peilungen ausgelegt worden:

Farallon-Leuchtturm	rw. 252° (mw. SWzW3/4W);
Colonia-Leuchtturm	rw. 100° (mw. O1/4S);
Westspitze der Insel Gabriel	rw. 270° (mw. W5/8S).

Leuchtfeuer. Ueber die im Jahre 1904 ausgelegten drei Leuchttonnen in der Nähe des Farallon-Leuchtturmes siehe „Leuchtfeur-Verzeichnis" 1905, Heft VI, Titel VIII, Nr. 418 bis 420, sowie unter Ansteuerung des Parana und Uruguay, Seite 346.

Bänke zwischen Montevideo und Buenos Aires

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 3409 des Kaiserlichen Konsulats in Buenos Aires vom 28. Juni 1904; nach Fragebogen Nr. 3153 des Kapt. W. Gerlitzky, S. „Vidar", vom 12. Juni 1904; Nr. 3524 des Kapt. A. von Riegen, D. „Erlangen", vom 24. Februar 1905; Nr. 3546 des Kapt. H. Hattorff, D. „Würzburg", vom 16. März 1905; Nr. 3675 des Kapt. A. Siepermann, D. „Cap Verde", vom 24. Juli 1905; Nr. 3668 des Kapt. M. v. d. Decken, D. „Norderney", vom 29. Juli 1905; Nr. 3700 des Kapt. G. Hellmers, D. „Roland", vom 15. Sept. 1905; nach Bericht Nr. 2456 des Kapt. A. Ilgen, D. „Pontos", vom Dez. 1902, und amtlichen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 2544, Rio de La Plata; Nr. 1749, Montevideo to Buenos Aires. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 473.

Ortiz-Bank. Auf dem Südende dieser Bank, in 35° 6′ 20″ S-Br. und 57° 0′ 45″ W-Lg., ist eine rote spitze Leuchttonne mit weißem, unterbrochenem Feuer zur Erleichterung der Navigation und zu Vermessungszwecken ausgelegt. Für Vermessungszwecke und Betonnungsarbeiten im La Plata-Flusse ist auf obiger Bank in 34° 37′ 30″ S-Br. und 57° 41′ 40″ W-Lg. eine rote abgestumpfte Pyramide aus eisernem Sparrenwerk errichtet worden, die auf ihrer oberen Fläche eine Plattform 4 m über Wasser trägt.

Lotsenwesen. Das südöstlich von der Ortiz-Bank, nördlich vom Feuerschiffe Recalada liegende Lotsenfahrzeug zeigt nachts drei Lichter in senkrechter Linie, und zwar ein rotes zwischen zwei weißen.

Das südöstlich vom Feuerschiffe Punta Indio, auf etwa 35° 10.5′ S-Br. und 57° 0.0′ W-Lg. liegende Lotsenfahrzeug zeigt nachts drei Lichter in wagerechter Linie, und zwar ebenfalls ein rotes zwischen zwei weißen.

Recalada-Feuerschiff ist ein rot und schwarz wagerecht gestreiftes eisernes Schiff mit drei weißen Pfahlmasten, das an beiden Seiten in weißen Buchstaben den Namen „Recalada" zeigt und etwa 2 Sm

südsüdwestlich von der ersten Lotsenhulk liegt auf etwa 35° 10′ S-Br. und 56° 46′ W-Lg. Es zeigt bei Nacht in 24 m Höhe über Wasser ein weißes elektrisches Festfeuer von 15 Sm Sichtweite. Nebelsignale werden mit einer Dampfsirene gegeben. Das Feuerschiff ist Funkentelegraphenstelle.

Fahrwasser-Betonnung. Auf der Strecke zwischen den Feuerschiffen Recalada und Punta Indio ist das Fahrwasser durch 12 Leuchttonnen bezeichnet, von denen 6 einen roten Anstrich und je ein rotes Festfeuer, und 6 einen grünen Anstrich und je ein grünes Festfeuer zeigen. Die grünen Feuer haben 5, die roten 4 Sm Sichtweite bei klarem Wetter. Das so befeuerte Fahrwasser deckt sich mit dem gegenwärtigen Fahrwasser für tiefgehende Schiffe, wie es in der Karte des Rio de la Plata Nr. 5 des argentinischen hydrographischen Amts angegeben ist.

Der Querabstand zwischen den roten und grünen Tonnen beträgt 300 m, die Entfernung zwischen den Tonnenpaaren annähernd 5000 m. Das so bezeichnete Fahrwasser erstreckt sich von einem Punkte, der rw. 314° (mw. NW$^3/_4$W), 2000 m vom Feuerschiffe Recalada liegt, in einer geraden Linie rw. 272° (mw. W$^1/_2$S), bis 2000 m über die Station der zweiten Lotsenhulk hinaus, von wo an der Kurs rw. 312° (mw. NW$^7/_8$W) weiter zu steuern ist. Je ein Tonnenpaar (eine rote und eine grüne) liegt auf den erwähnten Anfangs- und Endpunkten des Kanals, drei andere Tonnenpaare in gleichen Abständen zwischen diesen. Das sechste Tonnenpaar liegt ungefähr rw. 107° (mw. O$^7/_8$S), 5500 m vom Feuerschiff Punta Indio entfernt; es ist dies der Punkt, wo in oben genannter Karte das Fahrwasser endigt.

Um den Einfluß festzustellen, den die ständige Befahrung von mehr als 5.8 m (19′) tiefgehenden Schiffen auf die Tiefe dieses Fahrwassers ausübt, wird den Schiffsführern die so bezeichnete Fahrrinne zur Benutzung empfohlen mit dem Ersuchen, immer innerhalb des durch die Leuchttonnen bezeichneten Fahrwassers zu fahren.

Nach Bericht des Kapt. v. d. Decken soll nach Angabe des Kompagnie-Lotsen des Norddeutschen Lloyd die Benutzung dieses Fahrwassers für große tiefgehende Dampfer nicht gut ausführbar sein, weil der Gezeitenstrom dieses Fahrwasser unter einem Winkel von 2 bis 4 Strichen kreuzt, und weil man mit den tiefgehenden, durch den weichen Schlickgrund wühlenden Schiffen, die deswegen nicht die volle Steuerfähigkeit besitzen, Gefahr läuft, mit den Tonnen zusammenzustoßen. Dieser Lotse hält sich mit den großen Schiffen daher stets außerhalb des betonnten Fahrwassers, je nach Umständen nördlich oder südlich davon.

Nach Bericht des Kapt. Siepermann müssen indessen alle tiefgehenden Schiffe dieses Fahrwasser benutzen, und wird jetzt von Seiten der argentinischen Behörde strenge darauf geachtet, daß dieser Verordnung nachgekommen wird.

Südlich vom Fahrwasser liegen am weitesten nach Osten die bereits unter Punta Piedras (Seite 328) erwähnten beiden Leuchttonnen mit weißem Festfeuer. Ferner liegt

1) eine grüne Leuchttonne mit weißem Festfeuer auf 35° 11.3′ S-Br. und 56° 59.7′ W-Lg. südöstlich vom zweiten Lotsenfahrzeug;
2) eine grüne Leuchttonne mit weißem Festfeuer auf 35° 10.2′ S-Br. und 57° 6.2′ W-Lg. südsüdöstlich vom Indio-Feuerschiffe;
3) liegen sechs Spierentonnen in der Verbindungslinie zwischen der letztgenannten Leuchttonne und der südlichen Leuchttonne vor Punta Piedras in gleichmäßigen Abständen von einander;
4) zwei Spierentonnen in der Verbindungslinie der unter 1) genannten Leuchttonnen und der nördlichen Leuchttonne vor Punta Piedras.

Diese Spierentonnen dienen Vermessungszwecken und werden nach Beendigung derselben wieder entfernt.

Cuirassier-Bank. Die auf dem Südwestrande dieser Bank in 35° 6′ 50″ S-Br. und 57° 7′ 30″ W-Lg. für Vermessungszwecke errichtete Bake in Form einer Pyramide ist weiß und schwarz wagerecht gestreift. Dieselbe erhebt sich 7 m über den gewöhnlichen Niedrigwasserspiegel und endet im oberen Teile in einer Plattform von 1.5 m Seitenlänge. Eine rw. 38° (mw. NNO$^3/_4$O), 7 Sm vom Punta Indio-Feuerschiffe in 35° 4′ S-Br. und 57° 1′ W-Lg. errichtete gleiche Bake dient demselben Zwecke.

Eine Untiefe, auf der nur 4 m Wasser steht, liegt auf etwa 35° 3$^3/_4$′ S-Br. und 57° 9$^1/_2$′ W-Lg. in den Peilungen: Punta Indio-Feuerschiff rw. 139° (mw. SO$^1/_8$O), 5 Sm, Sarandi-Flußmündung rw. 207° (mw. SzW$^7/_8$W).

Gaviota- und Magdalena-Bank-Leuchttonnen siehe „Leuchtfeuer-Verzeichnis“, Heft VI, Titel VIII, Nr. 397, 399 und 400.

Eine Spierentonne zur Bezeichnung der Südseite des Fahrwassers ist auf 34° 58.5′ S-Br. und 57° 27′ W-Lg. ausgelegt worden.

Intermedio-Feuerschiff ist ein rot und schwarz wagerecht gestreiftes eisernes Schiff mit drei weißen Pfahlmasten, das in weißen Buchstaben den Namen „Intermedio“ an beiden Seiten zeigt, und etwa halbwegs zwischen dem Punta Indio-Feuerschiff und dem Chico-Bank-Feuerschiffe auf 34° 58$^1/_4$′ S-Br. und 57° 16$^1/_2$′ W-Lg. liegt. Es zeigt

nachts am Großmast in 13 m Höhe über Wasser ein weißes Festfeuer von 12 Sm Sichtweite.

Die früher in der Nähe dieses Feuerschiffes liegenden beiden Wracke sind zerstört worden.

Chico-Bank-Leuchttonne siehe „Leuchtfeuer-Verzeichnis", Heft VI, Titel VIII, Nr. 404.

Das Südufer zwischen der Piedras-Huk und Ensenada

(Nach amtlichen Quellen.)

Vor Punta Salvador Grande ist (im Jahre 1905) in 2.7 m Wassertiefe auf Gestein ein pyramidenförmiges Gerüst als Pegelstation errichtet worden. Um ein Anrennen dieser Pyramide zu verhindern, ist ihre Lage durch eine 2 Sm mw. nordöstlich von ihr, auf 35° 21′ 50″ S-Br. und 57° 3′ 30″ W-Lg. ausgelegte schwarze Leuchttonne mit grünem Festfeuer bezeichnet. (Siehe auch unter Piedras-Bank, Seite 328.)

Vor der Atalaya-Huk liegt auf 34° 58′ 10″ S-Br. und 57° 30′ 10″ W-Lg. eine schwarze Leuchttonne mit grünem Festfeuer, die den Ankerplatz des Fahrzeuges der Fluß-Vermessungs-Kommission bezeichnet. Die Leuchttonne wird jedoch in Kürze durch eine gewöhnliche Tonne ersetzt werden.

Ensenada de Barragan

(Nach amtlichen Quellen.)

Zeitball. Das Zeitsignal im Hafen von La Plata wird nicht mehr gegeben. Die Einheitszeit der argentinischen Republik ist die Zeit des Meridians von Cordova und entspricht $4^h\,16^{min}\,48.2^{sek}$ mittlerer Greenwicher Zeit.

Buenos Aires

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 2058 vom 6. Juni 1902, Nr. 2845 vom 2. Juli 1903 und Nr. 3409 vom 28. Juni 1904; nach Fragebogen Nr. 3153 des Kapt. W. Gerlitzky, S. „Vidar", vom 12. Juni 1904; Nr. 3524 des Kapt. A. von Riegen, D. „Erlangen", vom 24. Febr. 1905; Nr. 3546 des Kapt. H. Hattorff, D. „Würzburg", vom 16. März 1905; Nr. 3668 des Kapt. M. v. d. Decken, D. „Norderney", vom 29. Juli 1905;

Nr. 3700 des Kapt. G. Hellmers, D. „Roland“, vom 15. Sept. 1905, sowie nach amtlichen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1749, Montevideo to Buenos Ayres; Nr. 2526, Buenos Aires Roads. Die Mißweisung für das Jahr 1905 beträgt 7° Ost, die jährliche Abnahme etwa 4′. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 490. Hierzu Tafel 13.

Von Montevideo nach Buenos Aires. Die Fahrt von Montevideo nach Buenos Aires und umgekehrt ist gegen früher wesentlich erleichtert worden durch Verbesserung der Betonnung und Befeuerung des Fahrwassers und der Bänke, wie bereits an den betreffenden Stellen angegeben ist. Man steuert von Montevideo jetzt das Recalada-Feuerschiff direkt an, in dessen Nähe auch das erste Lotsenfahrzeug liegt, von dem man einen Lotsen bekommen kann, sofern man noch keinen an Bord hat. Von dort führt der Weg dann auf geradem Kurse weiter durch das neu betonnte Fahrwasser bis zum zweiten Lotsenfahrzeug, das an Backbord zu lassen ist. Hierauf tritt eine Kursänderung ein nach Steuerbord. Auf dem nun folgenden geraden Kurse gelangt man bis zum Intermedio-Feuerschiffe, das man, wie auch das bald nach dem zweiten Lotsenfahrzeug zu passierende Punta Indio-Feuerschiff an Backbord läßt, und auf demselben Kurse dann weiter steuert, bis in die Nähe des Chico-Bank-Feuerschiffes. Von einem Punkte, der etwa 1 Sm südlich von diesem Feuerschiffe liegt, kann man dann den Kurs direkt auf das Feuerschiff nehmen, das auf der Außenreede von Buenos Aires liegt. Die auf diesem Wege außer den Feuerschiffen zur Orientierung noch in Betracht kommenden Leuchttonnen vor dem Nordwestende der Gaviota-Bank und auf dem Nordwestende der Chico-Bank sind beim Passieren derselben in 1 bis 1½ Sm Abstand an Backbord zu lassen. Da die Bänke sich aber ändern, so ist es empfehlenswert, in diesem Fahrwasser stets unter Lotsenführung zu fahren, besonders auch noch deshalb, weil Lotsenzwang besteht und das Lotsengeld zur Hälfte als Strafe zu zahlen ist, wenn man keinen Lotsen nimmt.

Die geringste Wassertiefe im Fahrwasser befindet sich auf der Strecke zwischen den Feuerschiffen Recalada und Punta Indio. Man hofft, daß die neu betonnte Rinne auf dieser Strecke sich bei stetiger Benutzung durch die großen tiefgehenden Schiffe allmählich vertiefen wird. Für solche Schiffe ist das Fahrwasser zeitweise nicht tief genug. Am 25. Februar 1905, 8^h V geriet der von Buenos Aires nach Montevideo fahrende Dampfer „Erlangen“ mit 7.3 m (23′ 10″) Tiefgang im Fahrwasser beim Recalada-Feuerschiffe fest, und um 10^h V fand man daselbst zur Zeit des niedrigsten Wasserstandes nur 5.5 m (18 Fuß) Wassertiefe, als es nach frischem Nordostwind fast windstill geworden war. Um 2^h N wurde das Schiff wieder flott.

Leuchtfeuer von Buenos Aires.

1) Das Außenreede-Feuerschiff liegt südöstlich von der Einfahrt des ausgebaggerten Kanals auf 34°37′45″ S-Br. und 58° 8′ W-Lg. Es ist ein dreimastiges, rot und schwarz gestrichenes Schiff, das an beiden Seiten den Namen „Faro de la Rada“ trägt und als Tagesmarke am Großmast ein rot und schwarz gestrichenes Balltoppzeichen führt. Nachts zeigt es ein rotes Festfeuer von 7 Sm Sichtweite.

2) Eine rote Leuchttonne, die ein rotes Festfeuer zeigt, liegt etwa 1 Sm östlich von dem Außenreede-Feuerschiff auf 6.4 m Wassertiefe.

3) Die Seiten des ausgebaggerten Fahrwassers sind durch Leuchtbaken und Leuchttonnen bezeichnet, von denen die an der Nordseite liegenden, einkommend an Steuerbordseite zu lassenden rot gestrichen sind und nachts rote Feuer zeigen, während die an der Südseite liegenden und einkommend an Backbordseite zu lassenden schwarz gestrichen sind und nachts grüne Feuer zeigen.

4) Leuchtfeuer auf den Köpfen der beiden Hafendämme am Riachuelo siehe „Leuchtfeuer-Verzeichnis“, Heft VI, Titel VIII, Nr. 428 und 429.

Hafenlotsen siehe unten.

Einsteuerung. Die Vertiefung der nördlichen Einfahrt zum Hafen von Buenos Aires auf 6.3 m bei Niedrigwasser ist nunmehr in ihrer ganzen Länge ausgeführt. Schiffe mit großem Tiefgange können von jetzt ab mit vollkommen geradem Kurse bis zu dem Bassin Nr. 4 gelangen.

Längs der Einfahrt sind Leuchttonnen ausgelegt, und Schiffe, die mit besonderer Erlaubnis versehen sind, können dieselbe bei Nacht benutzen und auf diese Weise beim Ein- oder Auslaufen plötzliche hohe Fluten ausnutzen, die häufig durch die Einwirkung des Windes entstehen.

Hafenlotsen. Auf der Außenreede von Buenos Aires findet Lotsenwechsel statt. Ankommende Schiffe erhalten dort den Hafenlotsen, der das Schiff in den Hafen bringt. Um bei der Ankunft daselbst keine Zeit zu verlieren, hißt man, sobald man die Lotsenhulk (Ponton) in Sicht bekommt, an je einer Flaggleine die Lotsenflagge, die Quarantäneflagge und den Namen des Abgangshafens. Wenn der Lotse an Bord kommt, kann man nach Buenos Aires weiter fahren, andernfalls muß man ankern. In ersterem Falle wird nach dem Festmachen des Schiffes von der Sanitätsbehörde freie Praktika erteilt; die Beendigung

des Festmachens des Schiffes darf man durch zwei Töne mit der Dampfpfeife anzeigen, worauf der Arzt sofort an Bord kommt. Im letzteren Falle muß das Anbordkommen der Sanitätsbeamten auf der Reede abgewartet werden, die täglich von 9h morgens bis 2h nachmittags herauskommen.

Nach dem Bericht der Hamburg-Amerika-Linie besteht folgender Lotsentarif für Hafenlotsen von der Reede nach dem Hafen:

R-T. netto	Vorhafen Resguardo Boca La Platensa, Obras del Riachuelo & Darsena Norte	I. Sekt. Destacamente Bombocos de la Capital & Darsena Sud	II. Sekt. Vuelta de Badaraco & Dock I	III. Sekt. Vuelta de Baracas Peña & Dock II	IV. Sekt. Maquinaria Lus Electrica & Dock III	V. Sekt. Barracas al Puente & Dock IV	Für Bewegungen im Innern des Hafens wird die Differenz der Sektionen berechnet.
1000	$ Gold 9	$Gold 10	$Gold 11	$Gold 12	$Gold 13	$Gold 14	+ $ Gold 3.—
1500	» 12	» 13	» 14	» 15	» 16	» 17	+ » 3.50
2000	» 14	» 15	» 16	» 16	» 17	» 18	+ » 4.—
2500	» 16	» 17	» 18	» 19	» 20	» 21	+ » 5.—
3000	» 19	» 20	» 21	» 22	» 23	» 24	+ » 6.—
3500	» 22	» 23	» 24	» 25	» 26	» 27	+ » 7.—
4000	» 25	» 26	» 29	» 28	» 29	» 30	+ » 8.—

Wenn Dampfer durch den Nord-Kanal einlaufen, so werden die obigen Tarife in umgekehrter Weise in Anrechnung gebracht.

Sobald das Schiff einmal festgemacht, wird jede andere Bewegung extra berechnet.

Die Hafenlotsen tragen keine Verantwortung für etwaige Havarien.

Hafenanlagen. Das Süddock (siehe Tafel 13) wurde im Juni 1904 zum Laden teilweise in Gebrauch genommen, während die endgültige Inbetriebnahme höchst wahrscheinlich zur Zeit schon erfolgt ist. Die Regierung erteilte der Westbahn die Genehmigung zur Anlage von drei Ladebrücken bei der Station Riachuelo (Barracas al Sud), sowie einer Firma die Erlaubnis zur Anlage einer Ladebrücke und eines Viehverschiffungsplatzes am Riachuelo. Außerdem wurde die Errichtung eines weiteren Elevators am Riachuelo gestattet. Da die Hafenanlagen für den zunehmenden Verkehr nicht mehr genügen, sind an der Außenseite der vorhandenen Docks und parallel zu denselben vier weitere Docks in Angriff genommen worden.

Eine Station für drahtlose Telegraphie, System Telefunken, ist hier eingerichtet worden.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das deutsche Konsulat befindet sich Calle San Martin.

Zeitball. Das Zeitsignal erfolgt mit absoluter Genauigkeit und kann zur Chronometerkontrolle ohne Bedenken benutzt werden. Die Lage der Station ist auf der Brit. Adm-Krt. Nr. 2526 ungenau angegeben. Sie befindet sich in einem an der Nordseite des nördlichen Vorhafens nahe der Einfahrt gelegenen großen, schmalen, alleinstehenden und nicht zu verkennenden Gebäude.

Ansteuerung des Parana und des Uruguay

Nach einem von der Hamburg-Amerika-Linie zur Verfügung gestellten Bericht vom Mai 1902, nach Fragebogen Nr. 3161 des Kapt. J. Bruhn, D. „Bahia", vom August 1904; nach Bericht des Kapt. Schubart, D. „Sicilia", vom Juli 1905, und nach amtlichen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1751, Sauce Point to Martin Garcia; Nr. 1938, River Uruguay, Martin Garcia to Salto Grande. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 520.

Für die Fahrt von der Außenreede von Buenos Aires oder vom La Plata direkt nach der Barre von Martin Garcia sind südlich vom Farallon-Leuchtturm zwei schwarze kugelförmige Leuchttonnen ausgelegt worden. Die erste liegt rw. 198° (mw. SzW), $9^{3}/_{4}$ Sm vom genannten Leuchtturm auf etwa 34° 38′ S-Br. und 57° $59^{1}/_{2}$′ W-Lg.; die zweite liegt rw. 187° (mw. S), $6^{1}/_{2}$ Sm vom Leuchtturm auf etwa 34° 35′ S-Br. und 57° $56^{3}/_{4}$′ W-Lg.

Ferner liegt noch eine rote kugelförmige Leuchttonne rw. 268° (mw. $W^{3}/_{4}S$), $2^{1}/_{2}$ Sm vom Leuchtturm entfernt auf etwa 34° $28^{3}/_{4}$′ S-Br. und 57° $58^{1}/_{2}$′ W-Lg. Die Kennung der Leuchtfeuer dieser Tonnen ist bislang nicht bekannt geworden.

Martin Garcia-Barre. Das jetzt benutzte Fahrwasser vom Farallon-Leuchtturm über die Martin Garcia-Barre führt durch das San Juan-Tief, und östlich von Martin Garcia vorbei. Zur Bezeichnung dieses Fahrwassers dienen, von See kommend, an B-B.-Seite schwarze kugelförmige Leuchttonnen, an St-B.-Seite rote kugelförmige Leuchttonnen. Ein unterhalb Martin Garcia verankertes einmastiges Fahrzeug zeigt durch Signal die Tiefe auf der Barre an, welche 5 Sm östlich vom Martin Garcia-Leuchtturm liegt. Da das Fahrwasser sich fortwährend verändert, kann man sich auf die Lage der Tonnen und Baken nicht verlassen und muß daher zum Befahren des Flusses stets ortskundige Hülfe in Anspruch nehmen.

Das Fahrwasser westlich von Martin Garcia hat jetzt eine geringste Tiefe von 2.4 m (8′) und wird nur von kleinen Fahrzeugen benutzt.

Barresignale für die Martin Garcia-Barre

Tagsignale			Nachtsignale		
-0.50m (5.10m)	+0.50m (6.10m)	+1.50m (7.10m)	-0.75m (4.85m)	+0.25m (5.85m)	+1.25m (6.85m)
-0.25m (5.35m)	+0.75m (6.35m)	+1.75m (7.35m)	-0.50m (5.10m)	+0.50m (6.10m)	+1.50m (7.10m)
Null (5.60m)	+1m (6.60m)	+2m (7.60m)	-0.25m (5.35m)	+0.75m (6.35m)	+1.75m (7.35m)
+0.25m (5.85m)	+1.25m (6.85m)	Wasser steigt	Null (5.60m)	+1m (6.60m)	+2m (7.60m)
			rot. weiss		

Das genannte Schiff zeigt die Wasserstandsignale an einer Rahe, wie vorstehend angegeben. Es wird dabei von dem mittleren Wasserstande im neuen Fahrwasser, der 5.6 m Tiefe daselbst beträgt, ausgegangen, und jeder um je 25 cm davon abweichende Wasserstand mittelst Signale angezeigt. Für den mittleren Wasserstand wird am Tage kein Signal gezeigt, bei Nacht dagegen ein rotes Licht im Topp. Steigendes Wasser wird außerdem am Tage mittelst einer an der Rahe-Nock wehenden schwarzen Flagge, nachts durch ein grünes Licht im Masttopp angezeigt.

Der Wasserstand auf der Barre wird durch in den Flüssen herrschendes Oberwasser wenig beeinflußt, ist aber in hohem Grade abhängig von den herrschenden Winden. Südliche bis östliche Winde verursachen höheren, nördliche bis westliche Winde dagegen niedrigeren Wasserstand.

Falls man, auf der Barre sich befindend, Schleppdampfer oder Leichterfahrzeuge nötig hat, kann man von der Barre aus mittelst Flaggensignale durch die Signalstation auf der Insel Martin Garcia mit Buenos Aires in telegraphische Verbindung treten.

Fray Bentos

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 3380 vom 27. August 1904. Brit. Adm-Krt. Nr. 1938, River Uruguay. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 527.



Ansicht des Hafens von Fray Bentos vom Süden her

Barre. Die argentinischen Ausbaggerungen der Kanäle „Ingles“ und „Barreal“ eben unterhalb Fray Bentos sind anfangs 1904 beendet worden. Diese Pässe haben bei niedrigstem bekanntem Wasserstande 5.2 m Wassertiefe; sie sind mit Leuchttonnen versehen. Ihre Verbreiterung ist vorgesehen. Der Paß „Roman“ oberhalb Fray Bentos

soll von der argentinischen Regierung ebenfalls auf eine ähnliche Tiefe gebracht werden und die Baggerungen sind bereits im Gange.

Schiffe bis zu 5.2 m Tiefgang können daher unter allen Umständen bis nach Fray Bentos gelangen, da aber der Wasserstand im Flusse gewöhnlich 0.6 bis 0.9 m höher ist, so können gewöhnlich Schiffe mit größerem Tiefgange ohne Schwierigkeit diese Pässe passieren und nach Fray Bentos gelangen.

Concepcion del Uruguay

Nach Fragebogen Nr. 3633 des Kapt. W. Gerlitzky, S. „Vidar", vom April 1905. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 530.

Lotsenwesen. Kapt. W. Gerlitzky berichtet: „Es sind nur wenige Uruguay-Lotsen vorhanden, die Schiffe bis nach Concepcion lotsen, und sind die Gebühren dafür dementsprechend sehr hoch. Ich zahlte von Buenos Aires bis nach Concepcion an Lotsengeld £ 10, und ausgehend von dort bis nach Punta Indio £ 18.

Schleppdampfer. Zum Auslaufen oder Verholen an der Brücke kann man einen Regierungsschlepper bekommen, der für jeden derartigen Dienst 12 $ Papier fordert.

Zollbehandlung. Die zollamtliche Behandlung ist eine gute. Verlangt werden an Schiffspapieren: Gesundheitspaß, Mannschaftsliste und Proviantliste.

Hafenanlagen. Die Landungsbrücke ist in Ost—West-Richtung gebaut. An der Nordseite derselben können 6 Schiffe und an der Südseite 3 Schiffe liegen. Da an der Nordseite die Wassertiefe größer ist, so hat dieselbe den Vorzug. Der mittlere Wasserstand beträgt 6.1 bis 7 m, erreicht jedoch mit südlichen Winden eine größere Höhe. Schiffe vertäuen an der Nordseite oder Südseite der Brücke vorn mit beiden Ankern und 110 m bis 165 m Kette, und hinten nur an der Brücke. Die Ladung wird aus Eisenbahnwagen direkt über das Heck des Schiffes verladen. Das Stauen der Ladung besorgen die Ablader selbst, wofür 0.55 $ Papier p t zu zahlen ist.

Handelsverkehr. S. „Vidar" war das erste deutsche Schiff, das Concepcion besuchte. Italienische und norwegische Segler vermitteln den direkten Seeverkehr. Seedampfer sind bislang nicht angekommen. Dampferverbindung besteht indessen mit Buenos Aires und Montevideo.

Schiffsausrüstung. Fleisch ist billig, Frisch- und Dauerproviant erhältlich, Ausrüstungsgegenstände sind jedoch teuer.

Paysandú

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 3380 vom 27. August 1904 und amtlichen Quellen. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 530.

Leuchtfeuer. Für die Fahrt im Uruguay-Flusse eben oberhalb Paysandú zwischen der Bank „de la Curtiembre“ an der Ostseite und der gegenüber liegenden, an der Insel „Caridad“ sich entlang ziehenden Bank dient ein im Jahre 1902 errichtetes rotes Festfeuer als Leitmarke. Dasselbe brennt auf einem der Türme der Kapelle von San Román in 50 m Höhe über dem gewöhnlichen mittleren Wasserspiegel des Flusses und hat 10 Sm Sichtweite.

Barre. Die uruguaysche Regierung hatte im Jahre 1904 einen Bagger beschafft zur Ausbaggerung des einige Meilen unterhalb Paysandú gelegenen Almiron-Passes, welche Arbeit auch in Angriff genommen sein soll.

Concordia

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 2217 vom 27. Juni 1902. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 531.

Schleppdampfer. Kleine Dampfer, die den Passagierdienst zwischen Concordia und Salto versehen, werden auch manchmal zum Schleppen für kurze Strecken benutzt.

Hafenunkosten. Jedes Schiff muß 5/1000 centavos Ankergeld p R-T. zahlen. Außerdem haben die von fremden Häfen, z. B. Uruguay kommenden Schiffe 7 centavos Gold Tonnengeld und 1 centavo Gold Sanitätsgebühren p R-T. zu zahlen. Schiffe in Ballast zahlen für letztere Taxe $^{1}/_{2}$ centavo. So stellen sich z. B. für ein von Montevideo kommendes Fahrzeug von 600 R-T. die Abgaben folgendermaßen:

Ankergeld ...	=	3 $ Gold	Für von Argentinien kommende Schiffe kommen nur die 3 $ Gold in Betracht.
Tonnengeld ..	=	42 » »	
Sanitätstaxe .	=	6 » »	
Summa ...		51 $ Gold	

Dampferlinien. Die Dampfer der Reederei Nicolas Mihanovich laufen viermal wöchentlich von Montevideo über Buenos Aires nach Concordia, Salto und zurück.

Schiffsausrüstung. Frisch- und Dauerproviant ist zu haben.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Die Geschäftsräume des Zollamts befinden sich in der Nähe des sogenannten Hafens.

Die Parana-Fahrt

Nach einer von der Hamburg-Amerika-Linie zur Verfügung gestellten Skizze vom Mai 1902. Brit. Adm-Krt. Nr. 1982, A, B, C. Parana River from the Boca de Guazu to Corrientes. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 532.

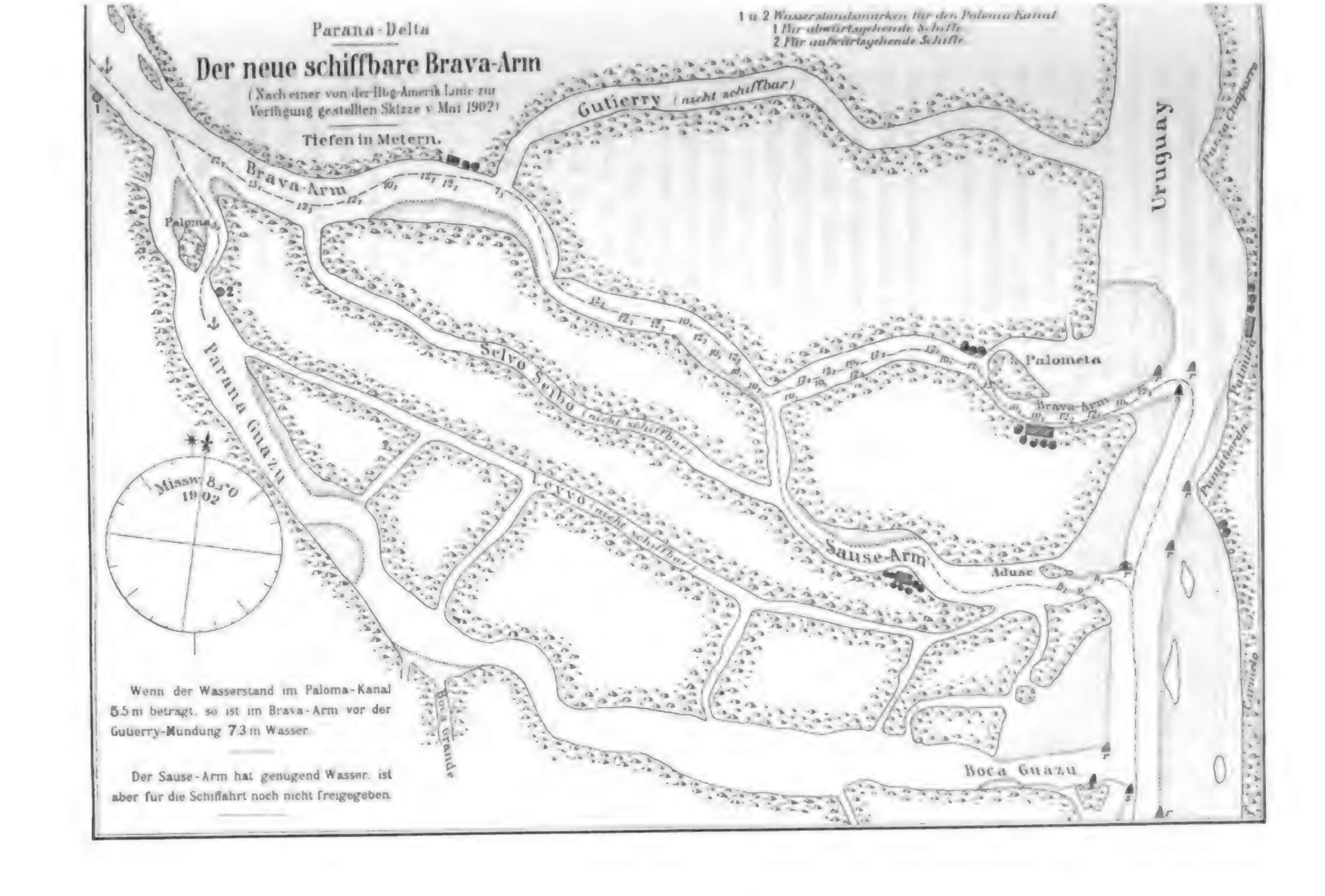
Der **Brava-Arm** ist ein neuer schiffbarer Mündungsarm des Parana mit fast 2 m größerer Wassertiefe, als der Parana Guazu. Auch der noch nicht für die Schiffahrt freigegebene Sause-Arm (siehe Kartenskizze auf Seite 352) hat genügende Wassertiefe.

Wasserstand und Stromstärke im Parana

Nach Bericht des Kapt. Schubart, D. „Sicilia", vom Juli 1905. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 537.

Durch die vielen Regengüsse, die im Innern Brasiliens fielen, ereignete sich in den Monaten Juni und Juli eine gewaltige Ueberschwemmung des Parana-Flußgebietes, die viele Opfer an Menschen und Vieh forderte und für viele Millionen Schaden anrichtete. Auch machte sich dieselbe für die Schiffahrt durch die bedeutend erschwerte Navigation auf dem Flusse recht unangenehm bemerkbar. Unter normalen Verhältnissen fahren die Lotsen gewöhnlich nach Augenmaß und Schätzung des Abstandes vom Ufer, wobei die zahlreichen Inseln einen guten Anhalt gewähren. Wo die Flußbreite zu groß oder ein genaues Einhalten der Fahrrinne unbedingt nötig ist, hat die argentinische Regierung Leuchttonnen legen lassen. So bietet die Flußfahrt keine besonderen Schwierigkeiten, sondern mit der Seefahrt eine angenehme Abwechselung.

Zur Zeit der Ueberschwemmung lagen die Verhältnisse jedoch anders, denn durch diese waren die Flußniederungen in ein meilenbreites Meer verwandelt. Von den Inseln war nichts mehr zu sehen. Nur die Dächer der auf den Inseln stehenden Häuser und die Baumkronen ragten aus dem Wasser hervor. Ein Erkennen des Ufers und der Fahrwassergrenze war am Tage äußerst schwierig und oft nur an der Strudelbildung des Flusses möglich, nachts aber ganz ausgeschlossen. Ungeheure Mengen Kraut, oft große schwimmende Inseln bildend, schwammen flußabwärts und waren stellenweise so eng zusammen getrieben, daß der Fluß einer grünen Wiese glich. Kleinere Dampfer waren ständig bemüht, die Schraube klar zu halten. Die klettenartige



Parana-Delta
Der neue schiffbare Brava-Arm
(Nach einer von der Hbg-Amerik Linie zur Verfügung gestellten Skizze v. Mai 1902)
Tiefen in Metern.
1 u. 2 Wasserstandsmarken für den Paloma Kanal
1 Für abwärtsgehende Schiffe
2 Für aufwärtsgehende Schiffe
Gutierry (nicht schiffbar)
Brava-Arm
Paloma
Selvo Seibo (nicht schiffbar)
Parana Guazu
Palometa
Uruguay
Sause-Arm
Aduse
Boca Guazu
Boca Grande
Missw. 8,5° O 1902
Wenn der Wasserstand im Paloma-Kanal 5.5 m beträgt, so ist im Brava-Arm vor der Gutierry-Mündung 7.3 m Wasser.
Der Sause-Arm hat genügend Wasser, ist aber für die Schiffahrt noch nicht freigegeben.
Palmira

Eigenschaft dieser Cameloten, wie man das Kraut und die schwimmenden Inseln nennt, wurde besonders den Tonnen gefährlich. Die Cameloten legten sich sattelförmig um die Tonnen, bis große Flächen entstanden. Diesem Druck in 3 Sm Strom konnten eine Anzahl Tonnen nicht widerstehen und vertrieben, wodurch Schiffe irre geleitet wurden und Strandungen entstanden. Eine Anzahl kleinerer Tonnen wurde durch die Höhe des Wassers und die Stärke des Stromes unter Wasser gezogen und zeigte sich dem von ihrer Lage Unterrichteten nur noch durch Strudelbildung an.

Auch das Anlegen und Verholen wurde durch das Kraut sehr erschwert, da die Boote nicht durch diese Inseln dringen konnten, um die Leinen an Land zu bringen. Nach stundenlangen Versuchen blieb oft kein anderer Weg übrig, als unter ständiger Benutzung der Maschine mit dem Bug gegen das hohe Ufer zu scheeren, um die Trift der Krautinseln abzuschneiden.

Bemerkenswert bei dieser Ueberschwemmung war der unveränderte Wasserstand des La Plata-Flusses trotz der bedeutend vermehrten Wassermassen des Parana-Flusses. Während der Parana-Fluß wochenlang einen etwa 3 m höheren Wasserstand hatte, blieb bei der Martin Garcia-Barre die Höhe des Wasserstandes genau so abhängig von den Winden wie vorher.*)

*) Ausführliche Beschreibung dieser Ueberschwemmung s. „Ann. d. Hydr." 1905, Seite 469.

Das Parana-Fahrwasser von San Pedro bis Rosario de Santa Fé

Nach Bericht des II. Offiziers E. v. d. Vring, D. „Dacia", vom Mai 1904. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 538. Hierzu Tafel 14 a, b. c.

Die unvollständigen und ungenauen englischen Karten der Flüsse Parana und Uruguay haben durch die von der argentinischen Behörde herausgegebenen neuen Karten vollständigen Ersatz gefunden. Die für die Strecke San Pedro bis Rosario herausgegebene Karte, die von dem Schiffsoffizier v. d. Vring nachgezeichnet wurde und auf Tafel 14 a, b, c wiedergegeben ist, wurde von demselben bei mehrmaligem Befahren dieses Flußteiles in allen Teilen zutreffend gefunden und bietet eine vortreffliche Gelegenheit, die Handlungen der Lotsen zu kontrollieren.

Die Vermessungen haben in den Jahren 1901 und 1902 stattgefunden. Die in der Karte angegebenen Lotungen werden fortwährend

kontrolliert, haben jedoch bis 1904 noch keine Veränderungen des Flußbettes ergeben. Alle in der Karte angegebenen Tonnen liegen aus, und sind flußaufwärtsgehend die schwarzen Tonnen an B-B. und die roten Tonnen an St-B. zu lassen mit Ausnahme der im San Pedro-Paß ausliegenden drei schwarzen Tonnen, die man an beiden Seiten passieren kann.

Im Paraguayo-Paß war 1904 ein Bagger beschäftigt, das Fahrwasser auf etwa 150 m zu verbreitern und ihm die Richtung mw. WzN zu geben.

Wie aus der Karte ersichtlich, sind die Tiefen im Flusse sehr weit von einander abweichend. Während sie im allgemeinen mehr als 10 m, vielfach sogar erheblich mehr betragen, gibt es einzelne Stellen, wo nur 6 bis 7 m Tiefe vorhanden ist. Solche Stellen sind von tiefgehenden Schiffen nur unter Anwendung der größten Vorsicht zu passieren. Herr v. d. Vring gibt für die ganze Strecke genaue Kurse und viele Richtmarken an, doch würde die Wiedergabe derselben hier zu weit führen, da der Parana Lotsenfahrwasser ist, und man ohne Lotsen nicht fahren kann. Es muß daher auf die Karte verwiesen werden, die zu dem Zwecke beigegeben ist und die den Schiffahrtsweg zeigt.

Ramallo

Nach Fragebogen Nr. 3607 des Kapt. C. Steffan, D. „Numidia", vom 13. Mai 1905. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 543.

Landmarken. Zwei lange, in den Fluß ausgebaute Holzbrücken machen Ramallo leicht erkennbar. Auf dem einen Brückenkopf steht ein Laternenpfahl, an dem nachts ein weißes Licht gezeigt wird. Am Fuße dieser Brücke befindet sich ein aus Wellblech erbauter, weiß getünchter Getreidespeicher. Auf der andern Brücke befindet sich in ähnlicher Lage ein gleicher Getreidespeicher.

Leuchtfeuer. Das erwähnte Licht der Petroleumlampe hat die Leuchtkraft eines Ankerlichtes.

Lotsenwesen. Kapt. C. Steffan berichtet: „Nachdem der Flußlotse das Schiff querab von Ramallo zu Anker gebracht hatte, kam der Hafenlotse in einem kleinen Ruderboote längsseit. Letzterer verläßt beim Auslaufen das Schiff, sobald die Vertäuungen eingeholt sind."

Quarantäne. Ein Gesundheitspaß wird stets verlangt. Der Verkehr mit dem Lande kann erst aufgenommen werden, wenn der ärztliche Besuch das Schiff wieder verläßt.

Zollbehandlung ist eine zuvorkommende. Verlangt werden als Schiffspapiere: 2 Proviantlisten, 2 Mannschaftslisten und Ladungsmanifeste.

Ankerplatz. „Numidia“ ankerte auf 13 m Wassertiefe etwa 100 m querab von der Ladebrücke, um die Visite abzuwarten. Der Ankerplatz war gut.

Hafenanlagen. Jede der beiden schon erwähnten Brücken, vor deren Kopfe die Schiffe liegen, hat ungefähr 350 m Länge. Die Schiffe liegen vorn und hinten verankert und sind mittelst Taue an der Brücke befestigt.

Die Ladung wird auf Wagen mit je 50 Säcken Inhalt von dem Speicher auf Schienengeleisen bis an das Schiff gefahren und dann durch Arbeiter an Bord getragen. Trotzdem zur Zeit nur an einer Luke gearbeitet werden kann, geht das Laden den Umständen gemäß schnell von statten, und werden täglich von 7^h V bis 5^h N etwa 6000 Säcke Mais eingenommen. Eine Erschwerung der Arbeit tritt zeitweilig durch das Verholen des Schiffes im starken Strome ein, da man dabei sehr vorsichtig zu Werke gehen muß. Der Hafenlotse kommt wohl meistens zum Verholen an Bord, ist aber furchtbar langsam. Die Taxe muß auch bezahlt werden, falls derselbe beim Verholen nicht zugegen ist.

Die Stadt soll nach eingezogenen Erkundigungen etwa 8000 Einwohner haben. Seit ungefähr 10 Jahren sind daselbst Straßen angelegt, die sich alle rechtwinklig schneiden und ziemlich breit sind. Gepflasterte Wege befinden sich nur in der Nähe vom „Plaza“, woselbst kleine Anlagen und Bäume um ein patriotisches Denkmal mit einer daneben stehenden alten spanischen Kanone gruppiert sind.

Bahnlinien. Die von Buenos Aires nach Rosario führende Eisenbahn berührt Ramallo in einiger Entfernung. Die Station befindet sich etwa ¾ Stunden Weges per Wagen vom Hafen entfernt.

San Nicolás

Nach Fragebogen Nr. 3161 des Kapt. J. Bruhn, D. „Bahia“, vom 6. August 1904. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 544.

Hafenanlagen. Auf dem hohen und steilen Ufer befinden sich eine größere Anzahl aus Wellblech verfertigter Getreideschuppen, sowie 4 Ladeplätze, von denen jeder eine feste und 2 bis 3 transportable Schütten hat. Die drei nördlichsten Ladeplätze liegen an einem etwa 1000 m langen, 50 m breiten und bei normalem Wasserstande etwa

6.7 m tiefen Kanal, der von einer Insel und dem Festlande gebildet wird. Größere Schiffe können in diesem Kanal nicht drehen und müssen bei der Abfahrt rückwärts in den Fluß laufen. Der südlichste Ladeplatz ist für das Anlegen und Abfahren der beste, da er eben außerhalb des Kanals direkt am Flusse liegt. Auf den festen Schütten werden außer Getreide in Säcken auch Wolle und Häute verladen, während die transportablen nur für Getreide in Säcken zur Benutzung kommen. Die transportablen Schütten bestehen aus mehreren 2 m langen und $^1/_2$ m breiten Holzfächern, die an zwei langen Drahtseilen, vom hohen Ufer bis zur Luke des Schiffes gehend, aneinander gereiht hängen. Da oftmals mit 3 Schütten innerhalb 8 Stunden Arbeitszeit etwa 1000 t Getreide verladen werden, ist die Einrichtung wohl als praktisch anzuerkennen.

Villa Constitucion

Nach Fragebogen Nr. 3162 des Kapt. J. Bruhn, D. „Bahia", vom 1. August 1904. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 544.

Quarantäne. Da keine Sanitätsbehörde am Orte ist, müssen alle von auswärts kommenden Schiffe, die hier laden und löschen wollen, die Reede von Buenos Aires oder San Nicolás anlaufen, um sich von dem dort revidierenden Arzt ein Gesundheitsattest ausstellen zu lassen. Ohne letzteres wird hier kein Schiff angenommen.

Hafenanlagen. Gegenüber Villa Constitucion befindet sich eine etwa 2 Sm lange, von Südost nach Nordwest sich erstreckende niedrige Insel, zwischen der und dem Festlande sich ein Kanal bis nach der südlichen Einfahrt erstreckt. Derselbe ist etwa $1^1/_2$ Sm lang, 600 m breit und 7.3 bis 7.9 m tief. Es befinden sich hier für die Verschiffung von Getreide zwei je etwa 300 m lange hölzerne Eisenbahnbrücken. Oberhalb dieser Brücken, zwischen der Nordwestpitze der Insel und dem Festlande ist nur 3.6 bis 4.2 m Wassertiefe, so daß Schiffe mit größerem Tiefgang wieder durch den Kanal zurück und südlich um die Insel fahren müssen.

Handelsverkehr. Kapt. J. Bruhn schreibt: „Im letzten Jahre wurden hier 250000 t Weizen, 86000 t Mais und 50000 t Leinsamen verschifft."

Schiffsausrüstung. Fleisch, Fisch, Gemüse und dergleichen sind bei dem deutschen Schiffshändler zu mäßigen Preisen zu bekommen. Dauerproviant muß jedoch von Buenos Aires oder Rosario bezogen werden.

Rosario de Santa Fé

Nach Fragebogen Nr. 3160 des Kapt. J. Bruhn, D. „Bahia", vom 6. August 1904. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 545.

Quarantäne. Die Vorschriften sind die am Parana-Flusse üblichen. Eine Quarantänestation gibt es nicht, sondern ein in Quarantäne gelegtes Schiff muß mit der gelben Flagge im Vortopp seine Zeit auf dem Flusse zubringen, bis die Ansteckungsgefahr gehoben ist.

Die Zollbehandlung ist ziemlich streng. Sobald die Proviant- und Ausrüstungslisten, die das Gewicht der Farben und des Tauwerks angeben, nicht ganz genau mit dem Bestand an Bord übereinstimmen, wird dem Schiffe sofort eine hohe Strafe auferlegt.

Hafenanlagen. Kapt. Bruhn berichtet: „Hier befinden sich eine hölzerne Zollbrücke, 2 Eisenbahnbrücken, zwei gewöhnliche Brücken und ungefähr 30 verschiedene Ladeplätze mit festen und transportablen Schütten. Die erstgenannten 3 Brücken sind so lang, daß jederzeit an jeder derselben 3 bis 4 große Dampfer liegen können, während an jeder der 2 letztgenannten Brücken nur Raum für 1 Schiff ist. An allen Brücken und Ladeplätzen, mit Ausnahme der Zollbrücke, an der die Wassertiefe von Juli bis November bisweilen auf 5.5 m herabsinken kann, ist für jedes den Strom aufwärts kommende Schiff genügende Wassertiefe vorhanden. Stückgüter dürfen nur an der Zollbrücke gelöscht werden. Falls ein Schiff aber daselbst wegen zu niedrigen Wasserstandes nicht anlegen kann, was allerdings selten vorkommt, so werden die Stückgüter für Rechnung der Empfänger in Leichter gelöscht und dann nach der Zollbrücke zum Entlöschen befördert. Andere Ladung dagegen, wie Eisen, Kohlen etc. kann an allen anderen Brücken oder in Leichter gelöscht werden. Eine französische Gesellschaft hat seit etwa 2 Jahren begonnen, von der Zollbrücke ab über Santa Fé bis etwa nach Saladillas eine hölzerne Kaianlage zu bauen, die etwa 4 bis 5 Sm lang sein wird und Schiffe mit dem dort vorkommenden größten Tiefgang längsseit nehmen kann. Jedoch ist bis jetzt (1904) noch nicht voraus zu sehen, wann die Anlage in Betrieb genommen werden kann, da die Arbeit sehr langsam vor sich geht. Vorhandene Dampfkräne haben bis zu 13 t Hebekraft. Die Anlagen „Gas Muelle" und „Comas Muelle' sind abgebrochen. Der Dampfer „Italian Prince" ging mit 7.3 m Tiefgang flußabwärts, während der gewöhnliche Tiefgang der Schiffe beim Verlassen des Ladeplatzes etwa 5.8 bis 6.7 m beträgt. Boote landen in der Nähe der Zollstation."

Schiffsausrüstung. Ballast besteht aus Sand; davon kann bis zu 80 t täglich geliefert werden. Der Preis schwankt zwischen 1 bis 1½ $ pt. Gelöscht wird Ballast in Leichter für 1 $ pt.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Agenten des Germanischen Lloyd, deutscher Dampfschiffs-Gesellschaften, deutsche Schiffsmakler und deutsche Schiffshändler, sowie mehrere See-Assekuranz-Gesellschaften sind am Orte. Auch gibt es mehrere Krankenhäuser, darunter ein englisch-deutsches, mehrere deutsche Aerzte und ein Seemannsheim.

San Lorenzo und Puerto San Martin

Nach Fragebogen Nr. 3644 des Kapt. J. Renz, D. „Sonneberg", vom Juli 1905. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 549.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Beim Ankern hat man darauf zu achten, daß der Lotse das Schiff nicht direkt unter die Kugelfänger legt, da bei Schießübungen die Kugeln direkt gegen und über das Schiff fliegen und so der Besatzung Gefahr bringen. Das Fahrwasser führt daselbst dicht am Ufer entlang, während die Kugeln bis über die halbe Breite des Flusses fliegen. Die Kugelfänger sind leicht auszumachen, sie bilden eine Reihe regelmäßiger vierkantiger Erdhaufen und liegen dicht am Ufer.

Rincon

Nach Bericht Nr. 3646 des Kapt. Schubart, D. „Sicilia", vom Juli 1905. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 549.

Rincon ist ein neuerer Ladeplatz ungefähr 10 Sm oberhalb des Hafens San Lorenzo. Er liegt aber nicht am Parana selbst, sondern an dem südwestlichen Ufer des in den Parana mündenden Carcarañal-Flusses.

Ansteuerung. Die beiden Flüsse Parana und Carcarañal treffen sich unter einem Winkel von 40°. Die aus beiden Flüssen mit etwa 3 Knoten Geschwindigkeit laufende Strömung verursacht starke Wirbel und Neerströme, die sowohl für aufwärts wie abwärts gehende Schiffe ein starkes Ausscheeren bedingen.

Zollbehandlung. Rincon ist der Behörde zu San Lorenzo unterstellt. Schiffe müssen daselbst stoppen und erst einklarieren.

Hafenanlagen. Auf dem etwa 25 m hohen Ufer befindet sich zur Zeit nur ein Getreideschuppen und ein anliegendes Wächterhaus. Mit dem Bug gegen den Strom gerichtet, ankert man in der Mitte desselben mit St-B.-Buganker und Heckanker und holt sich durch Leinen mit der B-B.-Seite an das Ufer heran, wie überall auf dem Parana üblich ist. „Sicilia“ blieb etwa 20 m vom Ufer entfernt und fand hier noch 7 m Wassertiefe, was dem zur Zeit außergewöhnlich hohen Wasserstande zuzuschreiben ist. Zu anderer Zeit werden Schiffe wohl weiter ab bleiben müssen. Die Ladung wird durch Lastwagen aus den umliegenden Gütern zum Ufer gebracht und daselbst durch transportable Schütten in die Luke geführt. Die größte Tagesleistung innerhalb 8 Stunden betrug fast 6000 Sack Mais mit einem Gang. Arbeiter mußten von San Lorenzo mitgenommen und für die Dauer der Ladezeit an Bord beherbergt werden. „Sicilia“ war das zweite Schiff, das in Rincon Ladung erhielt.

Die Umgebung stellt sich dem Auge als endlose Fläche voller Maisfelder dar, deren Eintönigkeit nur hier und dort durch ein einzelnes Gehöft unterbrochen wird. Der Boden besteht aus schwerer lehmhaltiger Erde.

Schiffsausrüstung. Nur Schlachtvieh ist erhältlich; Wildbret (Hasen, Rebhühner und Enten) kann in großer Menge erlegt werden. Das Grundwasser in den künstlich hergestellten Brunnen steht 25 m tief, also in der Höhe des Flusses.

Parana-Fahrt von Rosario de Santa Fé nach Colastiné

Nach Bericht Nr. 2817 des Kapt. G. Cantieny, D. „Nassovia“, vom 15. August 1903. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 549. Hierzu Tafel 15.

Kapt. Cantieny wurde im August 1903 bei seinem Aufenthalte in Rosario von dem dortigen Agenten der Hamburg-Amerika-Linie, Herrn Delfino, beauftragt, mit dem D. „Nassovia“ nach Colastiné weiter zu fahren. Obwohl der Kapitän in den Angaben der Agentur über den derzeitigen Wasserstand im oberen Laufe des Parana von mindestens 4.9 m (16′) Zweifel hegte und diese auch zum Ausdruck brachte, mußte die Reise dennoch ohne weitere vorherige Leichterung angetreten werden. Das Schiff lag auf ebenem Kiel 4.6 m (15′ 1″) tief.

Am 5. August trat man, mit einem leeren Leichter für etwaige notwendig werdende Leichterung auf Seite, die Reise an, mit einem

Lotsen an Bord. Nachmittags um 3^h ankerte man unterhalb der Flußbarre von Camino del Rey (Camina el Rey), die mittelst eines Bootes unter Hülfe des Lotsen gründlich ausgelotet wurde. Man fand anstatt der in Aussicht gestellten Wassertiefe von 4.9 m (16′) nur 4.3 bis 4.4 m (14′ bis 14½′), und an ganz vereinzelten Stellen 4.6 m (15′) Wasser. Die tiefste Fahrrinne auf der Barre wurde an beiden Seiten durch Bojen bezeichnet, und das Schiff bis zum Nachmittag des 7. August soweit geleichtert, daß der Tiefgang desselben nur noch 4.3 m (14′ 2″) betrug. Am 6. und 7. August wehte ein schwerer Pampero in Richtung flußaufwärts, wodurch das Wasser aufgestaut wurde und der Wasserstand sich um 9″ erhöhte. Daher wurde versucht, die Barre zu passieren, was auch gelang, obwohl das Schiff dabei meistens über den Grund hinwegscheuerte. Man dampfte unter beständigem Loten auf beiden Seiten des Schiffes genau zwischen den ausgelegten Bojen hindurch, wobei man indessen nur 4.6 m (15′) Wassertiefe fand. Man fuhr darauf noch bis zum Dunkelwerden weiter und ankerte dann, weil oberhalb der Stadt Rosario wegen der vielen Bänke im Flusse an Fahren während der Nacht nicht zu denken ist.

Am 8. August mit Tagesanbruch wurde die Fahrt flußaufwärts fortgesetzt mit dem Leichter hinten im Schlepptau, weil das Fahrwasser stellenweise so schmal war, daß es derzeit bei dem niedrigen Wasserstande einem Schiffe von der Größe der „Nassovia“ nur eben die Durchfahrt gestattete. (In den Monaten Januar bis März führt der Fluß mehr Wasser und ist dann auch entsprechend breiter, doch fahren auch dann die Lotsen nicht während der Nacht. Im Februar 1901 passierte Kapt. Cantieny die Barre von Camino del Rey mit dem D. „Hellas“ mit 5.6 m (18½′) Tiefgang, und benutzte damals oberhalb dieser Barre ein anderes Fahrwasser, das im August 1903 aber versandet war.)

Das neue Fahrwasser war sehr schmal und wurde durch Sandbänke derartig besäumt, daß „Nassovia“ nur unter beständigem Kreuzen des Flusses weiterfahren konnte. Um 10^h V befand man sich vor dem Paß von Paraçao, durch den eine Fahrwasserrinne hindurchführte, die durch drei rote und drei schwarze Tonnen gekennzeichnet war. Durch diese Rinne lief der Strom mit großer Geschwindigkeit. Bei der zweiten schwarzen Tonne machte das Fahrwasser eine scharfe Biegung nach links, und da das Schiff dem Ruder dort nicht schnell genug gehorchte, weil auch der Strom auf den B-B.-Bug zu setzte, lief es in der Richtungslinie der beiden oberen Tonnen an Grund, obwohl man den Leichter schon vorher losgeworfen hatte. Mit der Steuerbordseite kam das Schiff bis zum Fockwant fest. Man lotete am Vordersteven 5.2 m (17′), an St-B.-Seite von der Hinterkante der Back bis zum Fockwant 3.7 m (12′),

und dann an der ganzen ferneren Seite bis zum Heck 4.9 bis 5.2 m (16 bis 17′) Wassertiefe, welch letztere Tiefe man auch an der ganzen B-B.-Seite fand. Es hatte demnach den Anschein, wie wenn das Schiff auf das Ende einer Bank aufgelaufen sei.

Durch einen dort das Fahrwasser peilenden kleinen Dampfer wurde in zuvorkommender Weise Hülfe geleistet, indem derselbe den losgeworfenen Leichter wieder nach der „Nassovia“ brachte und den B-B.-Anker des Schiffes mit 30 Faden (55 m) Kette nach der Mitte des Fahrwassers auslegte. Man versuchte während des ganzen Nachm. aber erfolglos, das Schiff mit Hülfe der Maschine und des Ankers wieder flott zu bekommen, wobei gleichzeitig Ladung in den Leichter gelöscht wurde. Auch nachts wurde die Leichterung fortgesetzt und um $11^1/_4{}^h$ N wurde das Schiff plötzlich flott. Man lichtete Anker und dampfte, den Leichter mit sich führend, zwischen den letzten Tonnen hindurch und dann weiter nach einem sicheren Ankerplatze, wo man nachts um $12^1/_2{}^h$ ankerte. Am nächsten Morgen fuhr man weiter, ließ jedoch den Leichter, vor Anker liegend, zurück.

Nahe vor dem Hafen von Colastiné mußte „Nassovia“ noch eine starke Biegung eines Flußarmes passieren, dessen Breite nicht eine volle Schiffslänge betrug und dessen Einfahrt noch durch eine bis zu seiner Mitte reichende Bank verengt wurde, in der der Strom mit etwa 5 Sm Geschwindigkeit laufen soll. Es glückte mit genauer Not, die Biegung zu machen, doch stieß hinter der Bank das Schiff gegen das sehr steile weiche Ufer, wodurch ein großes Stück desselben abfiel. Hinter der Bank nahm die Wassertiefe wieder zu, so daß das Schiff unmittelbar am Ufer liegen konnte, ohne den Grund zu berühren. Um 10^h V erreichte man Colastiné, und um 11^h war das Schiff an dem angewiesenen Löschplatz befestigt. Es hatte trotz mehrmaligen Berührens des Grundes und des Festsitzens keinen Schaden erlitten.

Diamante

Nach Bericht Nr. 2772 des Kapt. Schwinghammer, D. „Troja“, vom Juli 1903. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 549.

Der Dampfer „Troja“ lag vom 7. bis 16. Juli 1903 bei Diamante zum Laden. Das kleine Städtchen hat eine sehr schöne Landungsbrücke, die besonders für den Flußverkehr dient. D. „Troja“ durfte dieselbe nicht benutzen, sondern mußte oberhalb derselben in der Nähe des Ufers in der Weise vertäuen, daß vorn und hinten je ein Anker schräg nach der Flußmitte ausgebracht war, und von St-B. vorn eine Stahl-

trosse nach einem am Lande stehenden Baum, sowie hinten von St-B. seitlich und achteraus je eine Trosse nach dort an eingegrabenen Pfählen befestigten Kettenenden führten. Das Schiff lag etwa 20 m vom Ufer entfernt. Der Grund des Flußbettes fiel ziemlich schroff ab, denn an der St-B.-Seite des Schiffes betrug die Wassertiefe 4.6 m (15′), an B-B.-Seite dagegen 6.4 bis 7 m (22′ bis 23′).

Das Ufer besteht aus schwammigem schlüpfrigen Lehmboden. Da die Wege am Lande aus demselben Stoffe bestehen, so sind sie bei Regenwetter kaum passierbar.

Der Einfluß des Windes auf den Wasserstand im Flusse ist sehr bemerkbar. An einem Tage mit nördlichem und nordöstlichem Wind fiel das Wasser sofort um 0.45 m (1½′).

Zollamtliches. Beim Aufmachen der Proviant- und Vorratslisten ist genau darauf zu achten, daß alle an Bord befindlichen zum Schiffsgebrauch dienenden Vorräte aufgenommen werden, wie Tauwerk, Stahldraht, Oel, Petroleum, Kohlen u. s. w. Es ist schon vorgekommen, daß solche Sachen, die nicht mit aufgeführt waren, von der Zollbehörde beschlagnahmt worden sind.

Parana

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 2218 vom 5. Juli 1902 und Nr. 2719 vom 4. Juni 1903. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 550.

Schleppdampfer sind nicht vorhanden.

Quarantäne und zollamtliche Behandlung. Die nach dem Parana-Flusse bestimmten Seeschiffe werden in Buenos Aires, wo sie in argentinisches Gebiet kommen, ärztlich untersucht, und, falls sie dort freigegeben werden, nicht wieder untersucht. Eine Zollbehörde befindet sich jedoch in Parana, wo auch die Verzollung der zollpflichtigen Güter stattfindet.

Hafenanlagen. Etwa 5 km unterhalb der Stadt Parana hat die Central Entre Rios-Eisenbahngesellschaft eine Landungsstelle von ungefähr 100 m Ausdehnung angelegt. Dieselbe dient vorwiegend dem Flußschiffahrtsverkehr, doch können vorkommenden Falles auch Seeschiffe dort anlegen. Die Landungsanlage ist durch Geleise mit der Eisenbahnstation Parana und den Lagerschuppen verbunden. Auch befinden sich dort Kräne, u. a. auch ein Dampfkran von 5000 kg Hebekraft. Die Wassertiefe an diesem Landungsplatze beträgt je nach dem Wasserstande des Flusses 5 bis 9 m. Besondere Liegeplätze für Schiffe mit feuergefährlichen oder Sprengstoff-Ladungen gibt es am Orte nicht.

Hafenunkosten. Die Bahnverwaltung erhebt für das Anlegen der Schiffe an ihren Landungsplatz folgende Gebühren:

Für Schiffe von 10 bis 500 t Größe .... 2 c Papier pt.
» » » 500 t und darüber .... 1 c » pt.

Für Benutzung des Dampfkranes einschließlich der Bedienung desselben frei in oder ab Waggon für jede t Ladung von 1000 kg 1 $ Papier = ℳ. 1.85. (Letztere Unkosten fallen jedoch dem Empfänger oder Ablader der Ladung zur Last.)

Lotsengeld von Buenos Aires und zurück dahin ... £ 30.—
Gesundheitspaß ... . $ 5.— Papier,
Stauer für Löschen oder Laden pt 25 c Gold.

Schiffsausrüstung. Kohlenvorräte werden in Parana nicht gehalten. Frischer Proviant ist in großen Mengen zu billigen Preisen zu haben, Dauerproviant jedoch nicht in allen Arten und Mengen. Andere Ausrüstungs-Gegenstände sind gewöhnlich nicht zu haben. Wasser ist aus dem Flusse zu entnehmen.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das Kaiserliche Konsulat befindet sich in Santa Elena. Agenten des Germanischen Lloyd, des Vereins Hamburger Assekuradeure oder Deutscher Dampfergesellschaften, wie auch deutsche Schiffsmakler oder Schiffshändler gibt es am Orte nicht. Auch sind keine Wohlfahrtseinrichtungen für Seeleute irgend welcher Art vorhanden, wie auch keine Vorrichtungen für Schiffahrtszwecke oder zur Beschaffung von Seekarten u. dergl. Die genaue Zeit wird jedoch von der Sternwarte in Cordova übermittelt.

Colastiné

Nach Bericht Nr. 2817 des Kapt. G. Cantieny, D. „Nassovia", vom 15. August 1903. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 550. Hierzu Tafel 15.

Colastiné liegt am rechten Ufer eines Nebenarmes des Parana-Flusses oberhalb der Stadt Santa Fé. Die Lage ist aus der von Kapt. Cantieny eingesandten, auf Tafel 15 wiedergegebenen Skizze ersichtlich.

Der Hafen wird durch den Arm des Parana-Flusses gebildet, der von dem Hauptstrom durch einige Inseln getrennt wird. Das Fahrwasser des Armes ist sehr schmal und schwierig zu befahren, wegen der Bänke und des starken Stromes. Längs der ganzen Uferstrecke bei der Stadt betrug die Wassertiefe zur Zeit 5.8 bis 6.4 m (19′ bis 21′).

Während der Monate Januar, Februar und März, wenn der Fluß infolge der Schnee- und Eisschmelze in den Cordilleren sowie des Regens im oberen Flußgebiete seinen höchsten Stand hat, ist der Wasserstand hier um 2.7 bis 3.7 m (9′ bis 12′) höher.

Landungsanlagen sind nur in Form von hölzernen Bollwerken vorhanden, an die die Schiffe direkt anlegen. Wo solche fehlen, liegen die Schiffe am Ufer, je nach der Wassertiefe und dem Tiefgang des Schiffes in geringerer und größerer Entfernung, mitunter bis zu 15 m (50′) davon. Hinter den am Ufer entlang führenden Bahngeleisen stehen die verschiedenen Schuppen der Verlader.

Das Löschen und Laden geht recht gut. Mit Hülfe großer, auf das Ufer gelegten Stellagen kann die Ladung direkt von Bord in die Eisenbahnwagen verladen werden; das Getreide wird ebenfalls aus den Eisenbahnwagen oder den Schuppen ins Schiff getragen. Alle Waren werden an und von Bord getragen.

Reparaturen können am Orte nicht ausgeführt werden. In Santa Fé ist solches jedoch bis zu einem gewissen Grade möglich, da sich dort Werkstätten und auch eine Gießerei befinden.

Der Ort hat etwa 3000 Einwohner. Er besteht nur aus hölzernen Häusern, die auf Pfählen, etwa 1.8 m über dem Erdboden errichtet sind, weil der Ort bei den häufigen Ueberschwemmungen der Flußufer vom Wasser durchströmt wird. An den aus Wellblech errichteten Getreideschuppen konnte man in mehr als Meterhöhe die Spuren der Ueberschwemmungen wahrnehmen. Es besteht Eisenbahnverbindung mit Santa Fé, und dadurch mit ganz Argentinien. Augenblicklich war man mit Vorarbeiten beschäftigt, um eine Eisenbahn nach den Quebracho-Wäldern zu bauen und dadurch eine direkte Verbindung derselben mit Colastiné herzustellen.

Proviant ist am Orte in genügender Menge und von guter Beschaffenheit zu haben.

Santa Elena

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 2218 vom 5. Juli 1902 und Nr. 2719 vom 4. Juni 1903. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 552.

Einsteuerung. Nur bei hohem und mittlerem Wasserstande können Seeschiffe — fast ausschließlich Dampfer bis zu 3000 t Größe — mit halber Ladung, meistens Kohlen, bis nach Santa Elena gelangen. Wesentlich weiter können aber auch diese Schiffe nicht.

Der Unterschied im Wasserstande zwischen Hoch- und Niedrigwasser beträgt bei Santa Elena bis zu 5 m. Den Wasserstandsverhältnissen entsprechend gelangen daher die meisten Landesprodukte mittelst Flußfahrzeugen zur Verschiffung bis nach Rosario und Buenos Aires, von wo sie in Seeschiffen weiter befördert werden.

Schleppdampfer gibt es zwei am Orte.

Die **Hafenanlagen** gehören der daselbst befindlichen Saladero-Gesellschaft. Es ist eine 60 m lange Landungsbrücke vorhanden, an der die Wassertiefe je nach dem Flußwasserstande 4 bis 9 m beträgt. Sie hat einen Dampfkran von 2000 kg Hebekraft und ist durch Geleise mit den Fabrikanlagen und Lagerhäusern der Gesellschaft verbunden. Für die Benutzung der Anlagen werden von den Schiffen keine Abgaben erhoben.

Reparaturen können in geringem Maße von der Reparaturanstalt der Fabrik ausgeführt werden.

Die Stadt hat rund 2000 Einwohner, unter denen sich etwa 30 Deutsche befinden.

Kohlen sind am Orte in geringer Menge zu haben. Ein Kaiserliches Konsulat befindet sich in der Stadt. Eine Zollbehörde gibt es am Orte jedoch nicht, dieselbe befindet sich in La Paz, von wo aus nötigenfalls Beamte gesandt werden. Die Stadt hat keine Eisenbahnverbindung. Die übrigen Verhältnisse für die Schiffahrt sind ähnlich, wie für Parana angegeben.

Asuncion

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 3408 vom 15. Oktober 1903 und Nr. 3304 vom 29. Mai 1904. Brit. Adm-Krt. Nr. 2444 und 2445, Sketch of the River Paraguay from Corrientes to Asuncion. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 555.

Als **Schleppdampfer** treten gelegentlich kleine Dampfer in Tätigkeit, die jedoch keine feste Taxe haben.

Quarantäne. Eine Quarantänestation ist nicht vorhanden. An der dem Hafen vorgelagerten Landzunge liegt ein Fahrzeug verankert, das einen Desinfektionsapparat an Bord hat.

Hafenanlagen. Ein massiver, etwa 180 m langer Kai mit Vorbauten aus Holz dient als Anlegeplatz für die privilegierten Postdampfer, während die zahlreichen anderen Fahrzeuge weniger bequeme Plätze am Ufer finden. Auf dem erwähnten Kai befinden sich die beiden

Lagerschuppen des Zollhauses, die durch einen zweistöckigen, aber unvollendeten Mittelbau verbunden sind. An den beiden Zollschuppen sind zwei breite Säulengänge im Bau, die zum Aufstapeln von Waren, namentlich Massenartikeln, wie Salz, Häuten, Tabak, Harz etc. dienen sollen. Eine schmalspurige Bahn verbindet die Anlegestellen mit dem Inneren der Lagerschuppen, während eine Zweiglinie der Eisenbahn an den Hafenanlagen entlang führt. Andere Lagerhäuser als diese dem Fiskus gehörigen sind nicht vorhanden. Feuergefährliche Güter oder Pulver, Dynamit und größere Mengen Patronen werden einem besonderen, der Stadt Asuncion gehörigen Depot überwiesen, letztere in einem Schuppen auf der Chaco-Seite verwahrt. Die Einrichtungen des Hafens zum Laden und Löschen sind sehr mangelhaft und unzureichend; nur zwei Dampfkräne von je 10 t Hebekraft bei kleinstem Radius sind vorhanden. Im Jahre 1902 wurde die Verlängerung des Hafenkaies in Angriff genommen, aber wegen Mangel an Mitteln wieder eingestellt, nachdem die gelegten 35 m langen Fundamente schon 4 m Höhe erreicht hatten.

Dockanlagen. Mehrere am Platze befindliche Werkstätten befassen sich mit Reparaturen. Größere Gußarbeiten müssen jedoch von Buenos Aires bezogen werden, da die vorhandenen Gießerei- und Schmiedeeinrichtungen nur für kleinere Arbeiten genügen.

Handelsverkehr.

Schiffsverkehr im Jahre 1903	Eingelaufen				Ausgelaufen			
	Dampfer		Segler		Dampfer		Segler	
	Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.	Zahl	R.-T.
Gesamtverkehr	716	105 692	653	17 083	750	176 545	522	17 343
darunter nationale Flagge	356	34 899	571	4 983	414	38 162	434	5 973

Warenverkehr:

Einfuhr .... (Wert) 3 053 155 $ Gold,
Ausfuhr .... » 4 253 652 » »

Schiffsausrüstung. Frischer Proviant ist in jeder Menge zu mäßigem Preise zu haben. Dauerproviant ist besser von Buenos Aires zu beziehen, da hier die Auswahl zu gering und der Preis zu hoch ist. Trinkwasser kann aus dem Flusse entnommen werden; überhaupt ist das Flußwasser für alle Zwecke verwendbar, jedoch als Trinkwasser nur filtriert zu empfehlen. Andere Schiffsausrüstung ist in kleineren Mengen erhältlich, jedoch etwa 40% teurer als in

Europa. Ballast kommt hier garnicht in Betracht, da stets genügend Ladung für Schiffe vorhanden ist.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das deutsche Konsulat befindet sich Calle Libertad 532 an der vom Hafen zum Markt Guerrero führenden Pferdebahnlinie. Agenten des Germanischen Lloyd, der Hamburg-Amerika-Linie und der Hamburg-Südamerikanischen Dampfschiffahrts-Gesellschaft sind am Orte. Hafenpolizei- und Zollbehörde haben ihren Sitz am Hafen. Mehrere Banken sind vorhanden.

Ein von katholischen Schwestern geleitetes Krankenhaus ist am Platze. Der einzige bisher in Asuncion ansässig gewesene deutsche Arzt hat sich seit 1903 nach San Bernardino zurückgezogen, das etwa in zwei Stunden mit Bahn- oder Dampferfahrt zu erreichen ist. Dieser Arzt kommt nur ab und zu behufs Ausübung seiner Praxis nach hier.

Mittlere Entfernungen auf Dampferwegen an der patagonischen Küste

Nach Angabe des Kapt. A. Puls, Hamburg-Südamerikan. D.-G., vom Mai 1903.

An der Ostküste von Patagonien sind neuerdings verschiedene Buchten und Häfen in Aufnahme gekommen, deren Lage teilweise aus den Seekarten kaum oder überhaupt nicht ersichtlich ist. Noch weniger ist für alle Plätze der Weg sofort erkennbar, und aus diesem Grunde lassen sich auch die Entfernungen nicht immer aus den Seekarten feststellen. Kapt. A. Puls, der längere Zeit mit Dampfern der Hamburg-Südamerikanischen Dampfschiff.-Ges. in der patagonischen Küstenfahrt tätig war, hat die nachstehenden Entfernungen festgestellt:

	Sm
Buenos Aires—San Blas	550
Buenos Aires—Bahia Blanca	538
Buenos Aires—Piramidas	728
Bahia Blanca—San Blas	165
Bahia Blanca—Piramidas	349
Bahia Blanca—Madryn	359
Puerto Militar—Madryn	343
San Blas—San Antonio	208
San Blas—Madryn	240
San Antonio—Madryn	239
Madryn—Piramidas	31
Madryn—Bahia Cracker	31
Piramidas—Bahia Cracker	22
Madryn—Cabo Raso	136
Madryn—Camarones	170
Bahia Cracker—Cabo Raso	108
Piramidas—Cabo Raso	120
Madryn—Comodore Rivadavia	284
Cabo Raso—Camarones	55
Camarones—Comodoro Rivadavia (durch d. Leones-Kan.)	120
Camarones—Comodoro Rivadavia (außerh. Raza-Insel)	162

	Sm
Comodoro Rivadavia—Cabo Blanco	115
ComodoroRivadavia—Deseado	166
Comodoro Rivadavia—Santa Cruz	365
Cabo Blanco—Deseado	50
Comodoro Rivadavia—San Julian	315
Cabo Blanco—San Julian	181
Deseado—San Julian	163
Deseado—Santa Cruz	208
San Julian—Santa Cruz	106
Santa Cruz—Gallegos	128
Gallegos—Punta Arenas	202
Punta Arenas—Lapataia (Feuerland)	265
Lapataia—Uschuaia	21
Uschuaia—Almanza	30
Almanza—Almirante Brown	6
Almirante Brown—Harberton	15
Uschuaia—Punta Arenas	286

Von der Medano-Huk bis nach Bahia Blanca

Nach Bericht Nr. 2816 des Kapt. H. Köhler, D. „Rio Gallegos“, vom September 1903 und amtlichen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1324, Buenos Aires to Cape dos Bahias. Die Mißweisung für das Jahr 1905 beträgt bei der Medano-Huk etwa 6.5° O, beim Bahia Blanca-Feuerschiff etwa 10.5° O. Die jährliche Aenderung etwa —5′. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 559.

Die Medano-Bank dehnt sich mindestens 3 Sm weiter nach See zu aus, als in den Karten angegeben ist. Die Medano-Huk sollte man daher nicht in geringerem Abstande, als 15 Sm passieren.

Kap Corrientes. Der Führer des Dampfers „Juanita North“ lotete am 9. März 1904 etwa 105 Sm südlich vom Kap Corrientes auf der ungefähren geographischen Lage 39° 43′ S-Br. und 58° 14′ W-Lg. 18.3 m Wassertiefe. Die aus feinem Sande bestehende Bank scheint eine ziemliche Ausdehnung zu haben, da er 5 Sm und 8 Sm westlich bezw. südwestlich von der 18.3 m-Stelle 27 m und 36 m Tiefe fand. Der nach Loggrechnung ermittelte Schiffsort ist jedoch nur annähernd richtig.

Mogotes-Huk. Der 7.3 m tiefgehende D. „Birchtor“ stieß am 16. Mai 1904 südlich vom Kap Corrientes auf eine Untiefe, die sich rw. 154° (mw. SOzS) 5 bis 6 Sm von Mogotes-Huk auf ungefähr 38° 13′ S-Br. und 57° 27′ W-Lg. befindet. Diese Untiefe ist in den Karten als eine Klippe mit weniger als 1.8 m Tiefe bezeichnet worden, ihre Lage und Tiefe müssen jedoch nur als angenähert richtig angesehen werden. Die geringste Tiefe um das festsitzende Schiff herum betrug 7.3 m.

Vom La Plata nach Bahia Blanca. Hierüber berichtet Kapt. Köhler: „Beim Verlassen des La Plata passiere man das Kap San Antonio in 12 bis 15 Sm Abstand und halte sich ferner in derselben Entfernung von der Küste bis zur Medano-Huk. Letztere scheint etwas östlicher zu liegen, als in den Karten angegeben ist. Südlich von dieser Huk kann man sich der Küste, die niedrig und kahl ist mit Sanddünen von 20 bis 45 m Höhe, etwas mehr nähern. Nach Passieren von Mogotes-Leuchtturm bemerkt man bei der Hermeneg-Huk die im Werden begriffene Stadt San Andreas. Der 63 Sm westlich von Mogotes liegende neue Ort Necochea ist an zwei Kirchtürmen deutlich zu erkennen.

Bei der Ansteuerung des Bahia Blanca-Feuerschiffs stimmen die in der Brit. Adm-Krt. Nr. 1324, Rio de la Plata to Rio Negro (Buenos Aires to Cape Dos Bahias) angegebenen Wassertiefen von 36 bis 18 m gut. Der Grund besteht aus feinem schwarzem Sande.

Bahia Blanca

Nach Konsulatsfragebogen Nr. 3302 vom 1. Juni 1904; nach Bericht Nr. 2602 des Kapt. H. Hanssen, D. „Tucuman“, vom Mai 1903; Nr. 2816 des Kapt. H. Köhler, D. „Rio Gallegos“, vom September 1903; des Kapt. G. Cantieny, D. „Nassovia“, vom Mai 1904; nach Fragebogen Nr. 2210 des Kapt. A. Albers, D. „Arabia“, vom Juli 1902; Nr. 3677 des Kapt. H. Hanssen, D. „Tucuman“, vom Mai 1905, und nach amtlichen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1329, Bahia Blanca to Union Bay; Nr. 1331, Port Belgrano (Bahia Blanca). Die Mißweisung für das Jahr 1905 beträgt etwa 10.5° O, die jährliche Aenderung —5′. Handbuch der Ostküste Sudamerikas, Seite 567. Hierzu Tafel 16.

Als **Landmarken** für die Ansteuerung von Bahia Blanca kommen, außer dem Feuerschiff und der Sierra Ventana, die Bake auf der Lobos-Bank und der hervorragende Baum auf der Insel Zuraita am meisten in Betracht. Der Standort dieses Baumes entspricht annähernd dem südlichen, in der Brit. Adm-Krt. Nr. 1331 mit „Bush“ bezeichneten Platze. Die Bake auf dem oberen Teile der Sandbank „West Gate Post“ ist aus der Ferne schwieriger zu erkennen. Die Bake, welche die Karte auf der „Upper Toro“-Bank angibt, ist verschwunden, ebenso ist nur noch ein Mast von dem Wrack des Schiffes „Manuelita“ zu sehen. Monte Hermoso und die dreifüßige Bake sind nur schwer auszumachen.

Lotsenwesen. Kapt. Cantieny berichtet: „Eine Lotsenstation ist bei Punta Pipa nicht. Die Lotsen halten sich bei gutem Wetter in

der Nähe des Feuerschiffes auf, jedoch meistens nur, wenn Schiffe erwartet werden, sonst liegen sie im Hafen. Die von Buenos Aires nach Bahia Blanca bestimmten Schiffe lassen gewöhnlich einen Lotsen von Bahia Blanca p Eisenbahn nach Buenos Aires kommen, oder andernfalls geben sie ihre mutmaßliche Ankunft vor Bahia Blanca den dortigen Lotsen telegraphisch bekannt, worauf sie bei gutem Wetter von einem Lotsen beim Feuerschiff erwartet werden. Ohne Lotsen halte ich das Einlaufen nach der Reede von Puerto Belgrano für sehr gefährlich, weil bei Hochwasser von den das Fahrwasser besäumenden Bänken nichts zu sehen, und bei Niedrigwasser bei schlechtem Wetter die ganze Einfahrt nur eine brandende Wassermasse ist. Als „Nassovia" ausgehend das Feuerschiff passierte, lief sehr hohe Dünung und das Feuerschiff rollte so sehr, daß wir den Lotsen dort nicht absetzen konnten und ihn mit nach Montevideo nehmen mußten. Am folgenden Tage trafen wir beim Kap Mogotes den von Genua nach Bahia Blanca bestimmten italienischen Dampfer „Giaccomo", dem wir den Lotsen übergaben, da an diesem Tage schönes ruhiges Wetter war. An Bord jenes Dampfers freute man sich sehr, auf solche Art und Weise rechtzeitig einen Lotsen bekommen zu haben. Auf Erkundigungen in Bahia Blanca, ob nötigenfalls der Kapitän oder der Steuermann des Feuerschiffes ein Schiff in den Hafen lotsen dürfe, wurde solches verneint, dagegen erklärte der das Schiff ausbringende Lotse, daß der Steuermann des Feuerschiffes solches in der guten Jahreszeit und bei gutem Wetter wohl unternehme, daß indessen darauf nicht mit Sicherheit gerechnet werden könne."

Kapt. Hanssen bestätigt in seinem neuesten Fragebogen die diesbezüglichen Angaben des Kapt. Cantieny, fügt aber noch hinzu: „Das Lotsengeld ist auch zu zahlen, wenn man keinen Lotsen nimmt. Die Lotsen reisen, wenn es gewünscht wird, nach Buenos Aires und Montevideo und lotsen von dort die Schiffe ohne weiteren Zuschlag zur bestehenden Taxe. Beim Feuerschiffe müssen Schiffe oft ein bis zwei Tage warten, um einen Lotsen zu erhalten. Sofern sie aber ohne Lotsen nach der Belgrano-Reede fahren, kommt kein Lotse mehr an Bord, und sie müssen dann auch ohne Lotsen weiter fahren bis nach Bahia Blanca. Dabei sind viele Schiffe an Grund geraten, was allerdings meist ohne Beschädigung der Schiffe verlief, weil die meisten ankommenden Schiffe in Ballast fahren. Die mit Ladung kommenden werden aber selten ohne Beschädigung wieder flott."

Tonnen und Baken. Zu Vermessungszwecken ist 1903 auf einer vereinzelten Düne der Lobos-Bank eine Bake errichtet worden, die durch ihre Größenverhältnisse und Sichtbarkeit für die Dauer ihres Bestehens in dieser Gegend eine ausgezeichnete Landmarke bildet. Die drei-

füßige Bake hat die Form einer dreieckigen Pyramide von 13.3 m Höhe. Darüber befindet sich eine Kugel von 4 m Durchmesser, aus deren oberem Pol eine 0.7 m lange Stange ragt, die in der Mitte eine andere kleinere Kugel von 0.46 m Durchmesser trägt. Die ganze Bake ist aus Eisen und schwarz angestrichen; auf ihren drei Seiten ist sie von der Spitze der Pyramide bis 5.8 m vom Erdboden mit horizontalen Latten in Zwischenräumen bekleidet, die der Breite der Latten entsprechen.

Ferner ist auf dem nördlichen Teile der trockenfallenden Bank West Gate Post eine auf 5 Pfeilern mit wagerechten und diagonalen eisernen Streben bestehende Bake errichtet worden, die 8.7 m über dem Unterbau eine Plattform mit Gebäuden trägt. Diese Bake steht in den Peilungen: Tripod rw. 326° (mw. NW), Berg Hermoso rw. 75° (mw. NOzO$^3/_4$O).

Im Gateway-Fahrwasser ist im Juni 1902 unmittelbar nördlich von der Verbindungslinie der Tonnen Nr. 6 und 7 und nahezu in der Mitte zwischen beiden, auf etwa 39° 0.8′ S-Br. und 61° 51.5′ W-Lg. eine schwarze Tonne ausgelegt, die die Südwestkante des Nordwestendes der Bank East Gate Post bezeichnet, und eingehend an Steuerbord zu lassen ist. Die Tonne Nr. 7 ist etwas in nordwestlicher Richtung, an das Nordwestende der Bank West Gate Post verlegt worden.

Kapt. Hanssen gibt in seinem neuesten Fragebogen genaue Peilungen vom Feuerschiff wie von sämtlichen Tonnen im Gateway-Fahrwasser nach Mt. Hermoso. Dieselben stimmen ganz oder nahezu mit den Angaben der Brit. Adm-Krt. Nr. 1331 überein. Nur die Lage der an der Nordostseite des Fahrwassers liegenden schwarzen Tonne ist nicht so, wie nach amtlichem Bericht oben angegeben. Nach Kapt. Hanssen liegt sie erheblich weiter nach Nordwesten und zwar in der Linie Tonne Nr. 7—Mt. Hermoso, Peilung des letzteren rw. 77° (mw. NOzO$^3/_4$O).

Auf der Belgrano-Reede, zwischen den Tonnen Nr. 7 und 8, ist eine rote spitze Tonne auf 16.5 m Wassertiefe ausgelegt worden, die in schwarz mit dem Buchstaben „*T*“ gezeichnet ist. Von ihr peilt das Außenende der Brücke bei der Nameless-Huk rw. 98° (mw. O$^1/_4$N), die dreibeinige Bake am Nordufer rw. 65° (mw. NO$^3/_4$O) und die Stangenbake auf Punta Ancla rw. 334° (mw. NW$^3/_4$N). Man kann an beiden Seiten derselben passieren.

Die Tonne Nr. 8 ist weiter ostwärts verlegt. Am 10. April lag sie in der Peilung: Ankerstock-Hügel rw. 11° (mw. N). Sie soll seitdem aber schon wieder verlegt sein.

Vor dem Pareja Creek ist der Anfang des Bootsfahrwassers durch eine schwarze spitze Tonne bezeichnet worden.

Das ausgebaggerte Fahrwasser nach Puerto Militar ist durch 5 schwarze spitze Tonnen an seiner Ostseite, und 5 rote spitze Tonnen an seiner Westseite bezeichnet worden. Außerdem stehen an jeder Seite etwa 9 m außerhalb der Tonnenzeichen 2 Stangenbaken, von denen die an der Ostseite stehenden Kegeltoppzeichen die an der Westseite stehenden Zylindertoppzeichen tragen.

Im innern Teil der Belgrano-Reede, rw. 317° (mw. NW$^3/_4$W), 1.6 Sm von der Tonne Nr. 8, ist eine schwarze stumpfe Tonne ausgelegt worden.

Das neue Fahrwasser von Punta Pipa bis nach Bahia Blanca ist vollständig betonnt worden.

1) Eine rote Tonne liegt an seiner Südseite, gegenüber der Einfahrt des alten nördlichen Fahrwassers. Aufwärts steuernd ist dieselbe an Backbord zu lassen.
2) Es folgen dann an der Nordostseite des Fahrwassers 2 rote Tonnen, 4 rote Gerüstbaken mit rechteckigem, senkrecht zur Fahrwasserrichtung stehenden Toppzeichen und zwei weitere rote Tonnen. An der Südwestseite, jenen recht gegenüber, zwei schwarze Tonnen, vier schwarze Gerüstbaken mit senkrecht zur Fahrwasserrichtung stehenden Scheibentoppzeichen und zwei weitere schwarze Tonnen. Das Fahrwasser führt zwischen diesen Tonnen- und Bakenpaaren hindurch.
3) Oberhalb dieser letzten Tonnen liegt an der Südwestseite des Fahrwassers noch eine schwarze Tonne, die eingehend an Backbord zu lassen ist.

Diese von Kapt. Cantieny gemachten Angaben, die bezüglich der Farbe den früheren Berichten widersprachen, werden in dem neuesten Fragebogen des Kapt. Hanssen als richtig bezeichnet.

An- und Einsteuerung. Hierüber berichtet Kapt. Cantieny: „Nassovia“, von Buenos Aires in Ballast kommend, gelangte bei Niedrigwasser bis nach der Belgrano-Reede, mußte dann aber ganz langsam fahren, damit das Wasser bei der Ankunft in der engen Fahrwasserrinne unterhalb Bahia Blanca bereits etwas gestiegen sei. Nach Aussage des Lotsen betrug die Wassertiefe in der Rinne bei Niedrigwasser nur 4.3 m, während der Tiefgang des Schiffes 4.4 m betrug.

Wir passierten im unteren Teil, wie später auch ausgehend, nördlich von sämtlichen Tonnen, obgleich dieselben rot gemalt sind. Nach Aussage des Lotsen verschiebt sich die West Gate Post-Bank stetig weiter nach Norden und sendet einen Ausläufer in das Fahrwasser hinein, wodurch dasselbe bei der Tonne Nr. 6 eine Biegung erhalten

hat. Dadurch wird die Befahrung des Fahrwassers hier sehr gefährlich, besonders wenn die Tonne Nr. 6 vertrieben ist. Vor kurzer Zeit sind nach derselben Quelle auf diesem Steert an einem Tage, als auch die Tonne Nr. 6 fehlte, nicht weniger als 6 Dampfer aufgelaufen, die freilich mit Hochwasser sämtlich wieder flott wurden. Die Tonne Nr. 5 liegt nicht mehr mit den Tonnen Nr. 4 und 6 in einer Linie, wie im Handbuch der Ostküste Südamerikas von 1902, auf Seite 575 angegeben, sondern etwas südwestlich von dieser Linie.

Bei der Tonne Nr. 7 wird das Fahrwasser durch die an seiner Nordostseite liegende Bank East Gate Post, die sich stetig weiter nach Westen verschiebt, sehr eingeengt. Die vor ihrer Westkante liegende schwarze spitze Tonne liegt nur noch kaum zwei Schiffslängen von der roten spitzen Tonne Nr. 7 entfernt.

Aufwärts steuernd wird das Fahrwaseer nach Passieren der roten Tonne Nr. 8 sehr schmal, da die beiderseitigen Bänke sich mehr nähern. Die Kanten der meisten nur eben unter Wasser befindlich scheinenden Bänke waren durch leichte Stromkabbelungen kenntlich. Nach Passieren der Tonne Nr. 9 wurde das Fahrwasser noch mehr eingeengt und man hatte auf beiden Seiten trockenliegende Bänke, von denen der Lotse behauptete, daß sie sich noch weiter in das Fahrwasser hineinschöben und daß das Fahrwasser dort bereits so schmal sei, daß zwei größere Schiffe sich nur noch unter Anwendung der größten Vorsicht gegenseitig passieren könnten. Ich halte es nicht für richtig, daß Schiffe ohne Lotsen bis nach Punta Pipa gelangen können, weil die Strecke zwischen den Tonnen Nr. 8 und 9 so sehr von Untiefen verengt wird, daß ein Schiff ohne Lotsen nach meiner Meinung dort sicher auf Grund laufen würde, besonders auch deshalb, weil zur Orientierung keine Landmarken vorhanden sind.

Die dreifüßige Bake am nördlichen Flußufer zwischen der Nameless-Huk und dem Ankerstock-Hügel kam einsteuernd erst nach Passieren der Tonne Nr. 7 in Sicht. Nach Angabe des Lotsen ist die früher dort befindliche Bake, die aus Holz erbaut und gut zu sehen war, umgeweht, und an deren Stelle eine ähnliche Bake aus Eisenbahnschienen errichtet, die weniger gut zu sehen ist. Von einem weißen Anstrich dieser Bake konnte auch beim Passieren derselben nichts bemerkt werden und hob sie sich schlecht vom Hintergrunde ab. Die Stangenbake auf Punta Pipa trägt ein Faßtoppzeichen, beide scheinen früher weiß gewesen zu sein, doch war diese Farbe jetzt nicht mehr bestimmt auszumachen. Die Bake wird durch Drahtstage gehalten. Punta Pipa selbst ist eine ganz flache mit Schilf bewachsene scharfe Huk einer den Hochwasserspiegel nur um einige Fuß überragenden Bank. Die

weiter aufwärts an beiden Seiten der Fahrwasserrinne stehenden Baken bestehen aus hölzernen Pfahlgerüsten, und die Toppzeichen derselben stehen senkrecht zur Fahrrinne. Letztere sind verhältnismäßig nur klein. Bei Hochwasser ist von den Baken nur der obere spitze Teil mit den Scheiben- oder Rechtecktoppzeichen sichtbar. Die runden Tonnen mit Ringen scheinen früher Festmachetonnen gewesen zu sein, denn der aufrecht stehende Ring derselben ist nur klein und hat früher wahrscheinlich einen großen Schäckel zum Festmachen getragen." (Siehe Tafel 16).

Kapt. Hanssen gibt die von ihm neuerdings gesteuerten Kurse und gelaufenen Distanzen wie folgt an:

Vom Feuerschiffe bis zur Tonne Nr. 2 rw. 297° (mw. WNW$^5/_8$W), 5.6 Sm,
von Tonne Nr. 2 » » » Nr. 3 rw. 334° (mw. NW$^3/_4$N), 2.2 Sm,
» » » 3 » » » Nr. 4 rw. 321° (mw. NW$^1/_2$W), 1.4 Sm,
» » » 4 » » » Nr. 5 rw. 315° (mw. NWzW), 1.8 Sm,
» » » 5 » » » Nr. 6 rw. 320° (mw. NW$^1/_2$W), 1.8 Sm,
» » » 6 » » » Nr. 7 rw. 312° (mw. NWzW$^1/_4$W), 2.2 Sm,
» » » 7 dann weiter rw. 292° (mw. WzN).

Das Ver. St.-Schiff „Brooklin" steuerte auf- und abwärts fahrend im Mittel: von Tonne Nr. 1 bis Tonne Nr. 2 rw. 302°, von Nr. 2 bis Nr. 3 rw. 335°, von Nr. 3 bis Nr. 4 rw. 324°, von Nr. 4 bis Nr. 5 rw. 319°, von Nr. 5 bis Nr. 6 rw. 322°, und von Nr. 6 bis Nr. 7 rw. 315°.

Ueber das **Auslaufen von Bahia Blanca** berichtete Kapt. Hanssen im Jahre 1903: „Von der Landungsbrücke an halte man zunächst die Mitte des Flusses und steuere dann auf die Tonnen des neuen oder südlichen Fahrwassers zu. Hat man, mitten zwischen den Seezeichen an beiden Seiten hindurchsteuernd, diese Durchfahrt passiert, so halte man sich recht in der Mitte zwischen der Stange mit Ball (West entrance post) und der roten Tonne querab vom Kanal Falsa. Darauf steuere man auf Punta Pipa zu, welche Huk man in etwa zwei Schiffslängen Abstand passiert. Wenn man von hier auf die Tonne Nr. 9 zusteuert, die dicht bei an St-B. gelassen wird, so darf man diese Tonne nicht in Punta Ciguen bringen, sondern muß dieselbe immer einen halben Strich davon freihalten, ungefähr in der Mitte zwischen den argentinischen Kriegsschiffen und der Huk. Von Tonne Nr. 9 führt der Kurs nach Tonne Nr. 8, die nahe an B-B. bleibt. Von Nr. 8 nach Nr. 7 ist der Kurs rw. 112° (mw. OzS). Die Dreifußbake ist schwer auszumachen, da sie nur aus drei gegen einander gestellten Eisenbahnschienen besteht. Monte Hermoso ist nur an der Stange kenntlich. Querab von Tonne Nr. 7 liegt eine schwarze Tonne, die

man an B-B. lassen muß. Es sind dann die oben gegebenen Kurse in umgekehrter Richtung weiter zu steuern.“

Hafenanlagen. Hierüber berichtet Kapt. Cantieny: „Die ursprüngliche Landungsbrücke ist bedeutend vergrößert und T-förmig ausgebaut. An ihr ist genügend Platz vorhanden für 9 Dampfer von der Größe der „Nassovia“. Fünf Schiffe können an der Außenseite, und an der Innenseite auf jedem Ende zwei Schiffe liegen bis zur Rundung, die nach dem Lande zu führt. Dort können nötigenfalls noch ein kleiner Dampfer, oder auch mehrere Segelschiffe liegen. „Nassovia“ lag an der Innenseite des abwärts gerichteten Armes der Brücke, welcher Platz bei Pamperos gut geschützt liegt. Das Schiff kam aber mit 6.1 m Tiefgang bei Niedrigwasser mit dem Hinterende auf Grund, der jedoch aus weichem Schlick besteht und daher fortgedrückt wurde.

Bei südlichen und südöstlichen Stürmen werden die Bänke des Flusses überflutet und es steht dann bei der Brücke hoher Seegang. Aus diesem Grunde müssen die Schiffe dort gut befestigt werden. „Nassovia“ mußte während eines solchen Sturmes die schwere Seeschlepptrosse mit zur Vertäuung benutzen.

Auf der Brücke befinden sich 10 bis 12 elektrische Kräne von $1^1/_2$ bis 2 t Hebekraft, ferner an hydraulischen Kränen einer von 20 t, einer von 10 t und sechs von je 2 t Hebekraft, und drei Dampfkräne von je 1 bis 2 t Hebekraft. Die Ladung geht direkt von den Eisenbahnwagen in das Schiff.

Außer der großen Landungsbrücke befindet sich daselbst innerhalb des aufwärts führenden Brückenkopfes noch eine kleine hölzerne Brücke, die überdacht ist. An dieser ist Raum für zwei größere Dampfer vorhanden. Diese Brücke hat jedoch keine Kräne. Die Ladung wird hier auf der innern Seite des Schuppens auf ein endloses Band oder Riemen gelegt, das mittelst elektrischer Kraft in Bewegung gehalten wird, und dann quer durch die Halle bis zur Gleitbahn geführt, die in den Schiffsraum leitet. Das Laden geht auf diese Art und Weise, wenn Ladung genug vorhanden ist, sehr schnell. Eine andere Landungsbrücke mit elektrischen Kränen hat die North Western Railway Co. etwa 2 bis 3 km von der alten Landungsbrücke entfernt erbaut. Hier wird bis jetzt nur Wolle verladen. Die Brücke hat bei Niedrigwasser 7 m Wasser längsseit und reicht für zwei Dampfer von etwa 120 m Länge aus. Zwei elektrische Elevatoren zum Getreideverladen sind vorhanden; elektrisches Licht für Nachtarbeit wird daselbst vermietet. Zum Verladen von gefrorenem Fleisch ist noch eine kleine Landungsbrücke 5 Sm stromaufwärts vorhanden, die aber zum Vertäuen schlecht geeignet

ist, weil keine Vorrichtungen da sind. Ein englischer Dampfer mit 4.9 m Tiefgang hat diese Brücke benutzt."

Handelsverkehr. Im Jahre 1903 liefen ein: 85 Dampfer und 37 Segelschiffe von insgesamt 225 189 R-T. netto. Darunter als größter der englische Dampfer „Orita" von 5786 R-T. netto und 7.9 m Tiefgang. Die hauptsächlichste Ausfuhr bestand in jenem Jahre aus 375 000 t Weizen und 73 000 Ballen Wolle und Felle. Nach Bericht des Kapt. Hanssen ist die Weizenverschiffung im letzten Jahre auf 900 000 t gestiegen, so daß alle Verkehrseinrichtungen ungenügend sind und dringend der Erweiterung bedürfen. Im März d. Js. lagen zeitweilig 50, im April 30 Dampfer wartend, um Ladeplatz zu bekommen. Die in Ballast ankommenden Dampfer mußten meistens 6 Wochen warten, bevor sie einen Platz zum Laden erhielten, und die mit Ladung ankommenden benötigten 2 bis 3 Monate, bevor sie wieder beladen waren.

Dockanlagen. Das für die argentinische Marine erbaute Trockendock bei Punta Alta ist fertig und bereits von verschiedenen Kriegsschiffen und einem Handelsschiffe benutzt worden. Es ist das größte Trockendock in Südamerika und kann die größten Schiffe aufnehmen. Siehe Tafel 16.

Schiffsausrüstung. Bunkerkohlen sind zur Zeit etwa 2000 t in Händen von zwei Firmen vorrätig. Ballast kostet etwa 2.25 $ pt. frei an Bord.

San Blas

Nach Fragebogen Nr. 2487 des Kapt. A. Puls, D. „Comodoro Rivadavia", vom Februar 1903; nach Bericht des Kapt. H. Köhler, D. „Rio Gallegos", vom September 1903, und amtlichen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1358, Union Bay to Rio Negro. Die Mißweisung für das Jahr 1905 beträgt etwa 11° O, die jährliche Aenderung —5′. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 591.

Landmarken. Als solche sind der schwarz und weiß wagerecht gestreifte Turm auf der Huk Rubia und die weißen Häuser auf der Huk Second Barranca zu nennen. Durch diese läßt sich mittelst Kreuzpeilung der Schiffsort genau feststellen, um dann den Kurs auf die Ansegelungstonne zu setzen.

Ansteuerung. Von Bahia Blanca nach San Blas hat man besondere Sorgfalt anzuwenden, um die der Küste weit vorgelagerten Bänke zu

vermeiden. Die Küste selbt ist zu niedrig und bietet aus diesem Grunde keine Landmarken zur Orientierung.

Kapt. Puls schreibt: „Vom Bahia Blanca-Feuerschiff halte ich meinen Kurs auf 22 bis 27 m Wassertiefe rw. 175° (mw. SzO$^3/_8$O), und laufe dann die Entfernung ab, bis Rasa-Huk rw. 270° (mw. WzS) peilen soll, halte dann darauf zu und gebrauche dann fleißig das Lot. Sollte die Wassertiefe schnell abnehmen, so halte man wieder östlich, denn ersteres ist ein Zeichen, daß man zu nördlich ist. Die Küste zwischen der Rubia-Huk und der Rasa-Huk wird, wenn gesichtet, bald in ihrer ganzen Länge in Sicht kommen. Wenn man die Küste nördlich von San Blas sieht, so erscheint sie mehr zerrissen. Sollte man von Bahia Blanca-Feuerschiff auf dem angegebenen rw. 175° (mw. SzO$^3/_8$O)-Kurs Land in Sicht bekommen, so halte man ohne Besinnen ostwärts und laufe wieder aus Sicht des Landes. Auch von der Mogotes-Huk kommend muß man sehr vorsichtig zu Werke gehen, und ebenfalls zwischen den Huken Rasa und Rubia das Land anlaufen und dabei den Strom gut in Rechnung bringen. Man setze seinen Kurs auf die Rasa-Huk."

Vom Süden kommend steuert man ebenfalls die Rasa-Huk an. Dieselbe ist niedrig und an ihrem Außenende ganz flach. Die Second Barranca-Huk besteht aus einem grauen niedrigen Abhang. Die weißen Häuser auf derselben wird man bald sehen und ebenfalls den Turm auf der Rubia-Huk. Dann stelle man den Schiffsort durch Kreuzpeilung fest und nehme den Kurs auf die Ansegelungstonne. Wenn man die hohe Turmbake auf Rubia-Huk, nördlich von der Second Barranca-Huk dwars hat, erscheint die Bake auf Rubia Head, an der Südseite der Einfahrt von San Blas als spitzer Gegenstand im Horizont, etwa wie ein Turm oder ein Schiff. Dieselbe ist bei klarem Wetter 10 bis 12 Sm weit sichtbar, also weiter, als die der Einfahrt vorgelagerten Bänke.

Die Bank südlich von der Einfahrt erstreckt sich etwa 1 Sm weiter nach Südosten, als die Karten angeben. Von ihrer äußersten Kante peilt die Turmbake auf der Rubia-Huk rw. 264° (mw. WSW$^1/_2$W), und die Bake auf Rubia Head rw. 332° (mw. NW$^1/_2$N). In der Karte ist für jene Gegend 5 bis 6 Faden (9 bis 11 m) Wassertiefe angegeben, doch in Wirklichkeit beträgt die Wassertiefe dort nur 2$^3/_4$ bis 3 Faden (5 bis 5.5 m). Das Land daselbst wird erst sichtbar, wenn die Turmbake auf der Rubia-Huk achterlicher als dwars peilt. Bei unsichtigem Wetter muß man südlich von der Einfahrt die Küste zwischen Second Barranca-Huk und der Rasa-Huk anloten. Sichtet man die Bake auf Rubia Head in nordwestlicher Richtung, so befindet man sich auch in Sichtweite der Ansteuerungstonne, die man dann ebenfalls in nordwestlicher Rich-

tung hat. Beim Anlaufen muß gut auf den Strom geachtet und dieser in Rechnung gebracht werden."

Barre. Die Glockentonne liegt nach neueren argentinischen Angaben auf 40° 39!3 S-Br. und 62° 1!2 W-Lg. Der Turm auf der Rubia-Huk peilt von hier rw. 255° (mw. SWzW$^{3}/_{4}$W) und die Bake auf dem Kap Rubia rw. 304° (mw. WNW). Kapt. Puls hat diese Peilungen als richtig gefunden.

Die Tonne Nr. 1 liegt rw. 312° (mw. NWzW$^{1}/_{4}$W) 1.3 Sm von der Glockentonne; Nr. 2 liegt 1.5 Sm von der Tonne Nr. 1. Ferner liegen zwei schwarze Spierentonnen ungefähr in derselben Peilung, eine an der Nordseite und eine an der Südseite des Fahrwassers.



1) Schwarze Glockentonne, das frühere Toppzeichen fehlt jetzt, ungefähr 2$^{1}/_{2}$ bis 3 m hoch, bei klarem Wetter 5 bis 6 Sm zu sehen.



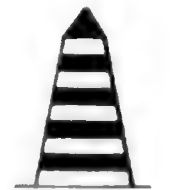
2) Tonne Nr. 1, Schwarze Tonne, die Zahl (1) ist weiß, Boden rot.



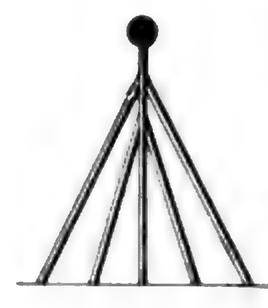
3) Tonne Nr. 2, Schwarze Tonne, die Zahl (2) ist weiß, Boden rot.



4) Die beiden Spierentonnen sind schwarz.



5) Der Turm auf der Huk Rubia ist schwarz und weiß gestreift.



6) Diese Bake steht rw. 288° (mw. W$^{5}/_{8}$N) von den beiden Spierentonnen. Die früher dwars ab von dieser Bake liegende Tonne ist nicht mehr vorhanden.

Einsteuerung. Ein gerader Kurs führt in geringem Abstande südlich von den drei äußeren Tonnen entlang und weiter zwischen den beiden Spierentonnen hindurch. Nach Passieren derselben steuere man mit rw. 306° (mw. NWzW$^{3}/_{4}$W)-Kurs nach dem Ankerplatz. Nach dem Passieren von Rubia Head hält man sich nahe am südlichen Ufer, bis man in die Nähe der Landungsbrücke gelangt ist. An der Einfahrt besteht das Land aus niedrigen Sanddünen, die mit gelbgrünem Strauchwerk bewachsen sind. Auf den Dünen hinter der Landungsbrücke befinden sich ein Windmotor und eine Bake, die beide weithin sichtbar sind. Bei der Ein- und Aussteuerung haben Wind und Seegang wenig

Einfluß, aber man muß sehr mit dem Strom rechnen. Kapt. Puls schreibt: „Ich habe bei Hoch- und Niedrigwasser die Barre passiert, man kann zu beiden Seiten die Brandung sehen. Bei hartem Winde ist zu empfehlen, daß man annähernd bei Hochwasser einläuft.“

Quarantäne. Der Gesundheitszustand im Hafen war nach Bericht des Kapt. Puls gut, Krankheiten kamen auch an Bord nicht vor.

Zollbehandlung. Der Unterpräfekt ist zu gleicher Zeit Zolloffiziant; es werden Manifest, Passagierliste und Mannschaftsliste verlangt.

Die Hafenanlagen von San Blas. Querab von der Ladebrücke im Hafen ist 18 bis 27 m Wassertiefe; an der Brücke fällt der Strand steil ab, die Wassertiefe beträgt dort 7.3 bis 7.9 m. Die Schiffe legen an die Brücke und löschen und laden daselbst. Die Ladung wird vom Schiffe zunächst auf kleinen auf Schienen laufenden Wagen, die von Pferden gezogen werden, weiter transportiert. Kapt. Puls schreibt: „Ich habe bei Ebbe und Flut längsseit der Brücke geholt, möchte aber doch empfehlen, nur bei Flut dieses zu tun, da bei Ebbe längsseit der Brücke ein Gegenstrom läuft; man läßt sich vor B-B.-Anker liegend längsseit treiben. Die Brücke ist Eigentum der San Blas-Salz-Gesellschaft. Diese Brücke soll verlängert werden; das Anlegen wird dann viel leichter ausführbar sein. Als Lösch- und Ladevorrichtungen mußten die an Bord befindlichen benutzt werden.“

Hafenordnung. Es darf niemand ans Land gehen, ehe der Unterpräfekt an Bord war.

Schiffsausrüstung. Dauer-Proviant ist nicht am Orte zu haben, Hammel sind genügend vorhanden und kosten $4\frac{1}{2}$ bis 5 $ das Stück. Der Hafen ist sehr fischreich; Herren aus Buenos Aires gehen mit dem Plan um, hier eine Fischerei zu errichten. Der Fischbedarf für Buenos Aires wird viel vom Rio Negro und Mer del Plata bezogen. Kapitän Puls schreibt: „Mit einem Netze, das wir an Bord hatten, haben wir in einem Zug 180 Fische gefangen; ich habe hiervon mehrere mit nach Buenos Aires genommen, wo sie sehr gefallen haben.“ Trinkwasser kann man 8 bis 10 t von den Salinen bekommen, das Wasser ist gut und kostet nichts. Als Ballast erhält man kleine Steine; täglich können 100 bis 200 t genommen werden. Die argentinische Regierung hat hier 150000 t kleiner Steine (pedregullo) nach Port Belgrano zum Preise von 1 $ Papier pt verkauft.

San Blas hat Wagenverkehr mit Patagones, welches 17 Leguas (à 5555.55 m) südwestlich davon liegt. Die Wege dorthin sind gut, die Passagiere machen lieber diesen Weg, um nicht bei südlichem Winde

8 bis 10 Tage vor der Barre des Rio Negro liegen zu müssen. Die Salinen befinden sich 10 Leguas von der Stadt entfernt, das Salzwasser wird von dort nach San Blas in große aus Zement und Steinen gebaute Pfannen gepumpt, die 100 m lang, 10 m breit und 10 cm tief sind. Das Wasser verdunstet und es bleibt eine Salzschicht von 5 bis 8 cm Dicke zurück. Dieses Salz wird dann in der Fabrik, die 1000 m vom Strande entfernt liegt, gereinigt und als grobes wie auch als Tafelsalz nach Buenos Aires versandt. Die Säcke wiegen 40 kg.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Agent am Platz ist Ernesto Buckland, in Patagones Sassenberg & Co.

San Antonio

Nach Bericht des Kapt. H. Köhler, D. „Rio Gallegos", vom September 1903, Nr. 3722 des II. Offiziers Haug vom D. „Camarones", vom 1. Sept. 1905, und amtlichen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1288, Rio Negro to Cape Three Points; Nr. 551, Plan of Port San Antonio. Die Mißweisung für das Jahr 1905 beträgt etwa $12\frac{1}{2}^\circ$ O, die jährliche Aenderung —5′. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 603.

Landmarken. Steuert man, nach San Antonio bestimmt, die Küste an der Westseite des Golfs von San Matias an, so erblickt man schon aus ziemlich großer Entfernung davon den etwas von der Küste im Lande liegenden Höhenzug Sierras de San Antonio, der bis zu ungefähr 520 m Höhe ansteigt. Nördlich davon steigt die Küste bald zu einer Hochebene an, auf der sich der Festungshügel erhebt, der durch sein graues schichtenförmiges Aussehen und seine geradlinige, oben platte Form, gut kenntlich ist. Den nördlichen Ausläufer des oben genannten Höhenzuges bildet der Richtungshügel (Monte Direction), von dem an der Höhenzug sich nach Norden zu senkt, was man beim Näherkommen sieht. Der Richtungshügel ist schwieriger auszumachen, weil er sich nur wenig über den Höhenzug erhebt, und anstatt eines Gipfels drei kleinere Bergspitzen zeigt.

Tonnen. Zur Bezeichnung des Fahrwassers durch die Barre des Hafens von San Antonio sind vier 20 m (65.5′) hohe Spierentonnen auf folgenden Stellen ausgelegt worden:

1) Die äußerste Spierentonne auf 5.5 m (18′) Tiefe nahe am Südwestrande der Lobos-Bank in der Peilung: Bake der Villarino-Huk rw. 13° (mw. N), 4.6 Sm.

2) Die Spierentonne am Ostende einer kleinen Bank, welche die Barre bildet, auf 6.7 m (22′) Tiefe in der Peilung: dieselbe Bake rw. 17° (mw. N 3/8 O), 3.6 Sm.
3) Die Spierentonne in der Mitte des Fahrwassers auf 7.9 m (26′) Tiefe in der Peilung: dieselbe Bake rw. 33° (mw. NzO 7/8 O), 2.6 Sm.
4) Die Spierentonne am Westrande der Lobos-Bank auf 6.1 m (20′) Tiefe in der Peilung: dieselbe Bake rw. 64° (mw. NO 5/8 O), 5.4 Kblg (1000 m).

Baken. Außer der 9 m (29.5′) hohen Bake auf der Villarino-Huk, die auf einer 30 m (68′) hohen Düne errichtet ist, aus Baumstämmen von Palmen besteht, die ein Faß als Toppzeichen trägt, und die bei gewöhnlichem Wetter 9 Sm weit sichtbar ist, hat man noch eine andere Bake rw. 125° (mw. OSO), 2 Sm von der Villarino-Huk errichtet, die sich 400 m östlich von dem südlichsten Ende der Halbinsel Villarino befindet. Diese 10 m hohe Bake hat eine viereckige Gestalt, aus deren Mitte eine Stange hervorragt; sie steht auf einer 12 m hohen Düne, so daß der Topp der Bake sich in 22 m (72′) Höhe befindet. Nach den neuesten Berichten sind die beiden Baken umgefallen und die Spierentonnen bei der Palina-Bank und der Villarino-Huk verschwunden, sollten jedoch bei passender Gelegenheit wieder errichtet und ausgelegt werden.

An- und Einsteuerung. Bei der Annäherung ist der Richtungshügel in die Peilung rw. 300° (mw. WNW 1/2 W) zu bringen, um vom Südende der Lobos-Bank frei zu bleiben. Beim Insichtkommen der äußersten Spierentonne ist so zu steuern, daß man etwa 1000 m südlich von dieser Tonne passiert. Auf dem Kurse rw. 300° (mw. WNW 1/2 W) fährt man weiter, bis die Villarino-Huk rw. 15° (mw. N 1/8 O) peilt, hält dann auf dieselbe zu und läßt die äußerste Spierentonne etwa 500 m an St-B. Man wird alsdann die zweite Spierentonne voraus sichten, hält darauf zu und läßt sie etwa 150 m an B-B. Befindet man sich querab von dieser Tonne, so ist man frei von der Westbank der Barre und kann auf die dritte Spierentonne zu halten, die in der Peilung rw. 345° (mw. NNW 1/2 W) liegen wird. Ist diese Tonne an B-B. querab, so ändere man den Kurs so, daß derselbe ein wenig offen von der Villarino-Huk zeigt, oder daß diese rw. 18° (mw. N 1/2 O) peilt, bleibe dann in der Mitte des Fahrwassers, lasse die vierte Spierentonne etwa 200 m an St-B. und fahre dann nahe entlang der Küste, bis zum geeigneten Ankerplatze.

Barre. Kapt. Köhler berichtet: „Wir passierten vier Tage vor Vollmond, drei Stunden vor Hochwasser, die Barre und fanden dabei

in den nachstehenden Peilungen des Richtungshügels die daneben angegebenen Wassertiefen“:

rw. 298° (mw. WNW$^5/_8$W)	18.3 m	(10.0 Faden)
rw. 295° (mw. WNW$^7/_8$W)	17.4 »	(9.5 »)
rw. 294° (mw. WzN)	16.5 »	(9.0 »)
rw. 291° (mw. W$^3/_4$N)	14.6 »	(8.0 »)
rw. 291° (mw. W$^3/_4$N)	13.7 »	(7.5 »)
rw. 291° (mw. W$^3/_4$N)	10.9 »	(6.5 »)
rw. 290° (mw. W$^5/_8$N)	9.1 »	(5.0 »)
rw. 288° (mw. W$^1/_2$N)	8.2 »	(4.5 »)
rw. 288° (mw. W$^1/_2$N)	9.1 »	(5.0 »)
rw. 288° (mw. W$^1/_2$N)	6.4 »	(3.5 »)
rw. 288° (mw. W$^1/_2$N)	9.1 »	(5.0 »)
rw. 287° (mw. W$^3/_8$N)	9.1 »	(5.0 »)
rw. 285° (mw. W$^1/_4$N)	10.1 »	(5.5 »)
rw. 285° (mw. W$^1/_4$N)	11.0 »	(6.0 »)
rw. 284° (mw. W$^1/_8$N)	11.3 »	(6.2 »)
rw. 284° (mw. W$^1/_8$N)	11.9 »	(6.5 »)
rw. 284° (mw. W$^1/_8$N)	12.8 »	(7.0 »)
rw. 283° (mw. W)	13.0 »	(7.1 »)
rw. 281° (mw. W$^1/_8$S)	13.7 »	(7.5 »)
rw. 281° (mw. W$^1/_8$S)	14.6 »	(8.0 »)
rw. 280° (mw. W$^1/_4$S)	14.6 »	(8.0 »)
rw. 278° (mw. W$^3/_8$S)	14.6 »	(8.0 »)

Schiffe von mehr als 4.9 m (16′) Tiefgang sollten nicht versuchen, die Barrre bei Niedrigwasser, namentlich bei Springtide-Niedrigwasser zu passieren. Es ist zu beachten, daß man, wie auch die Tide gerade sei, stets 4.3 m (14′) Wasser über dem Nullpunkt bei mittlerer Tide benötigt; man wird dann in der Lage sein, den Zeitpunkt zu bestimmen, bei dem man je nach dem Tiefgange die Barre passieren kann. Sofort nach Passieren der Villarino-Huk erblickt man die Häuser der Ansiedelung, und steuert am Ufer entlang darauf zu.“

Ankerplätze. Die rw. 248° (mw. SW$^7/_8$W), 500 m von der Sub-Präfectur stehende dreieckige Bake ist eine gute Marke, um frei vom Westrande der Bank gegenüber der Sub-Präfectur zu bleiben; diese Bank bildet mit der Küste eine sackartige Einbuchtung, in der man auf 6.1 m (20′) Wasser in 2.5 Kblg Abstand von Land ankern kann. Da diese Einbuchtung aber eng ist, hat ein großes Schiff nicht genügend Raum zum schwaien; der Platz ist daher nur kleinen Schiffen zu empfehlen oder solchen, die in der Lage sind, rasch Ladung einnehmen

zu können. Ein guter Ankerplatz befindet sich etwa 600 m von der Küste nach See zu auf Tiefen von 5 bis 6 m.

Kapt. Köhler schreibt: „Von unserm Ankerplatze, auf dem die Wassertiefe bei halber Tide etwa 16.5 m (9 Faden) betrug, peilte die Außenbake auf der Villarino-Huk rw. 219° (mw. SSW$^{3}/_{4}$W), und die Stangenbake auf einem Hügel westlich von der Ansiedelung rw. 154° (mw. SO$^{5}/_{8}$S). Letztere darf man nicht verwechseln mit einer Flaggenstange, die ebenfalls westlich von den Häusern in deren Nähe steht.

In der Bucht erstreckt sich von der Perdice-Huk eine Bank in westsüdwestlicher Richtung bis recht vor die Ansiedelung, doch ist zwischen dieser Bank und dem Ufer, auf dem sich die Ansiedelung befindet, tiefes Wasser. Wir loteten westlich von den Häusern bei Niedrigwasser 5.5 bis 9 m (3 bis 5 Faden) Wassertiefe. Das Ende der Bank fällt nicht steil, sondern ganz allmählich ab.

Der D. „Camarones“ lag am 1. Septbr. 1905 auf der Außenreede auf 20 m Wassertiefe in den Peilungen: Kiesel- und Lagerschuppen rw. 111° (mw. O$^{3}/_{4}$S); Bake auf dem höchsten Punkt der Villarino-Huk rw. 150° (mw. SO$^{1}/_{4}$S); Bake auf der Delgado-Huk rw. 344° (mw. NNW$^{1}/_{2}$W).

San Antonio besteht zur Zeit nur aus vier Häusern. Die Einfuhr besteht aus Lebensmitteln und sonstigen Gebrauchsartikeln, die Ausfuhr aus Wolle und Fellen.

Vom San Matias-Golf nach der Nuevo-Bucht

Nach Bericht des Kapt. H. Köhler, D. „Rio Gallegos“, vom September 1903, und amtlichen Quellen. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 606 ff.

Beim Verlassen des Golfs von San Matias muß man bei Winden zwischen Ost und Süd den Kurs gut frei von der Delgada-Huk der Halbinsel Valdes setzen, weil der Strom bei solchen Windverhältnissen stark nach dem Golf von San Matias setzt. Aus größerer Entfernung erscheint das Land bei der Delgada-Huk wie eine Insel. Nach dem Passieren der Delgada-Huk steuert man in 3 bis 4 Sm Abstand an der Küste entlang bis nach Nuevo Head Diese ganze Küstenstrecke hat ein wagerecht geschichtetes Aussehen. Die Nuevo Head gegenüber an der südwestlichen Seite der Einfahrt liegende Huk Ninfas ist kahl und von gelblich roter Färbung. Von Nuevo Head erstreckt sich ein Riff anscheinend 1 Sm weit in westlicher Richtung. Nördlich von dieser Huk endigt die Schichtung in der Form der Küste; dieselbe wird nun

sandig und ist mit gelbgrauem Strauchwerk und Gras bewachsen. Cormoranes-Huk, der zunächst vorspringende Küstenpunkt am Golf, fällt allmählich ab.

Leuchtfeuer auf Delgada-Huk. Ein weißes Blitzfeuer mit Gruppen von zwei Blitzen, Wiederkehr 10sek, das 22 Sm Sichtweite hat, brennt in 71 m Höhe über Hochwasser auf einem etwa 11 m hohen Leuchtturm, der auf dem steilen Küstenabhange dieser Huk, etwa 70 m vom Rande desselben steht. Der Leuchtturm und das damit zusammenhängende Wohnhaus des Wärters sind ziegelfarbig; die Dächer, Schuppen und Kuppel sind rot, und die Laterne grau.



Pyramiden-Reede

1 Pyramide rw. 278° (mw. W½S) — 2 Die Häuser rw. 4° (mw. N¾W)

Die Nuevo-Bucht

Nach Bericht des Kapt. H. Köhler, D. „Rio Gallegos“, vom Sept. 1903, und Nr. 3721 des II. Offiziers Haug, D. „Camarones“, vom 5. Sept. 1905. Brit. Adm-Krt. Nr. 1290, Nuevo Gulf and adjacent coast. Port Madryn. Die Mißweisung für das Jahr 1905 beträgt etwa 13° Ost, die jährliche Aenderung —5′. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 609.

Pyramiden-Reede. Wenn man Cormoranes-Huk dwars, etwa 3 Sm entfernt hat, kann man bereits die augenfällige Pyramide sehen, bei der sich die gleichnamige Reede befindet. Man steuert direkt auf die Pyramide zu.

Der Ankerplatz auf der Pyramiden-Reede ist nicht sehr geräumig. In der Bucht liegt eine Tonne für die Leichter der Saline. Eine Schiffslänge außerhalb dieser Tonne ist der Ankerplatz auf 13 bis 16 m (7 bis 9 Faden) Wassertiefe. Ein fernerer Ankerplatz, der aber weiter von der Landungsstelle entfernt ist, befindet sich in der Linie Pyramide—Pardelas-Huk auf etwa 30 m (16 Faden) Wassertiefe. Die Bucht liegt gegen nördliche Winde geschützt, bei südlichen Winden ist sie jedoch sehr unsicher. D. „Camarones" lag auf 35 m (19 Faden) Wassertiefe in den Peilungen: Pyramide rw. 278° (mw. W$^1/_2$S), Häuser rw. 4° (mw. N$^3/_4$W). Nach Angabe des Herrn Haug ist der Ankerplatz nicht zu empfehlen.

Die Ausfuhr besteht aus Salz.

Puerto Madryn. Man ankert dort etwas östlich, also außerhalb der Tonne, die vor der Landungsbrücke liegt, auf 18 bis 22 m (10 bis 12 Faden) Wassertiefe.

Hafenanlagen. Die Brücke ist Eigentum der Chubut-Eisenbahn-Gesellschaft, die auch zwei Leichter besitzt, mittelst welcher die Güter zwischen Schiff und Brücke befördert werden. Die Güter werden auf der Landungsbrücke direkt in Eisenbahnwagen geladen. Der Hafen liegt gegen südliche Winde geschützt.

Die Ausfuhr besteht aus Wolle, Heu, Getreide und Samen.

Von Puerto Madryn nach der Camarones-Bucht

Nach Bericht des Kapt. H. Köhler, D. „Rio Gallegos", vom September 1903. Brit. Adm-Krt. Nr. 1288, Rio Negro to Cape Three Points; Nr. 3295, Camerones Bay. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 611 ff.

Nach Passieren der Ninfas-Huk tut man gut, sich in größerem Abstand von der Küste zu halten, bis nach Passieren des Salaberria-Riffes, das sich südlich vom Kap Raso mehrere Sm weit in die See erstreckt,*) und dann Kap dos Bahias anzusteuern, das aus großer Entfernung sichtbar ist. In dunkler klarer Nacht kann man es schon in etwa 15 Sm Entfernung davon sehen. Das Land sieht gelblich rot aus und ist kahl. Die vor der Küste liegende Insel Moreno ist bedeutend niedriger, hat ein dunkleres Aussehen und hebt sich

*) Anm. d. Red. Nach der Brit. Adm-Krt. Nr. 1288 sogar mehr als 5 Sm weit vom Kap Raso.

deutlich von der Küste ab. Von den südlich und östlich vom Kap, teils in größerer Entfernung von der Küste liegenden Inseln sind Leones und Arce hügelig, Rasa dagegen flach mit unterwaschenem Strand. An der Nordwestseite der Bucht sieht man weit im Lande den oben abgeplatteten, nach beiden Seiten hin schräg abfallenden Tafelberg, der auch in der Brit. Adm-Krt. angegeben ist. Er überragt das sonstige Land weit und bildet für jene Gegend die beste Landmarke.

Die Raso-Bucht

Nach Bericht des Kapt. H. Köhler, D. „Rio Gallegos", vom September 1903.

Ansteuerung des Kap Raso vom Süden her. Von Camarones kommend erblickt man bald nach Verlassen des dortigen Ankerplatzes das Kap San Josef, das zuerst wie eine Insel erscheint. Bevor man dasselbe dwars hat (man bedenke hierbei, daß sich in jener Gegend das Salaberria-Riff befindet), sieht man auch das Kap Raso als flache Landzunge, und in etwa mw. NWzN-Peilung erblickt man über dieses Kap hinweg den zuerst als Kegel erscheinenden 90 m (300′) hohen Monte Triste, der beim Weiterfahren ein sattelförmiges Aussehen bekommt. Auf dem Kap Raso steht eine Bake. Auf dem westlich vom Kap im Lande liegenden Höhenzuge befindet sich eine rundliche Kuppe, die eine gute Landmarke bildet. Man bringt dieselbe in rw. 253° (mw. SWzW $^1/_4$W)-Peilung und steuert dann darauf zu.

Ankerplatz. Guten Ankerplatz findet man auf etwa 13 m (7 $^1/_2$ Fad.) Wassertiefe, wenn die Häuser des Ortes etwa rw. 183° (mw. SzO) peilen. Die westliche Seite der Bucht ist im allgemeinen als Ankerplatz zu empfehlen, an der Ostseite ist der Grund jedoch steinig. Gegen nördliche Winde liegt die Bucht ungeschützt.

Die Ausfuhr besteht aus Wolle.

Camarones

Nach Fragebogen Nr. 2488 des Kapt. A. Puls, D. „Comodoro Rivadavia", vom Februar 1903, nach Bericht des Kapt. H. Köhler, D. „Rio Gallegos", vom September 1903, und amtlichen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 3295, Camarones Bay. Die Mißweisung für das Jahr 1905 beträgt etwa 14° Ost, die jährliche Aenderung — 5′. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 616.

Landmarken. Die kleinen Blanca-Inseln und das Kap dos Bahias sind von weitem gut auszumachen.

Ansteuerung. Kapt. Puls berichtet: Vom Süden kommend halte man gut Ausguck nach der Insel Rasa, passiere diese in genügendem Abstande und nehme Kurs auf Kap dos Bahias. Nordwestlich von diesem Kap liegt die Insel Moreno (Schwarze Insel), welche eine gute Landmarke bildet. Beim Passieren derselben sieht man auch die Häuser von Camarones.

Von Norden kommend halte man auf die Blanca-Inseln zu, welche in einem Abstand von 7 bis 8 Sm gut auszumachen sind; beim Passieren der Inseln lasse man sie an St-B. und halte jetzt recht die Mitte zwischen der Landspitze und der Albatros-Tonne; nun suche man den Ankerplatz auf, welcher recht gegenüber der Ansiedelung ist. Die Tonne liegt rw. 90° (mw. ONO$^3/_4$O) von der Landspitze. Dieser Weg ist nur bei Tage zu wählen. Die Hermelo-Klippe liegt rw. 124° (mw. OSO$^1/_4$O) von der Ansiedelung; die Brandung auf der Klippe soll selten zu sehen sein. Kapt. Puls schreibt, daß er diese Brandung noch nicht gesehen hat. Die Bucht Camarones ist gegen westliche Winde, von NNW bis S, geschützt. Man kann bei Tage und bei Nacht mit jedem Tiefgang ein- und auslaufen. Seit einiger Zeit liegt eine Wracktonne bei dem gesunkenen Dampfer „Albatros“.

Kapt. Köhler schreibt: Vom Kap dos Bahias steuert man in ungefähr 1 Sm Abstand längs der Küste in die Bucht hinein. Sobald man auf diesem Wege die Häuser von Camarones etwa mw. NNW peilt, ändert man den Kurs und steuert direkt auf den Ort zu, und ankert dann in etwa $^1/_2$ Sm Entfernung vom Strande auf 11 bis 14 m (6 bis 8 Faden) Wasser. Auf diese Art und Weise der An- und Einsteuerung vermeidet man sowohl das Hermelo-Riff, wie das Wrack des Schiffes „Albatros“.

Nach neuerem Bericht soll die Tonne auf der Hermelo-Klippe wie auch die Albatros-Wracktonne verschwunden sein. Man beabsichtigt jedoch, dort wieder Tonnen auszulegen.

Quarantäne. Es befindet sich ein Arzt am Platze, doch kamen keine klimatischen Krankheiten vor.

Zollbehandlung. Camarones ist Freihafen; an Schiffspapieren werden das Manifest und die Passagierliste verlangt.

Der Ankerplatz auf der Reede liegt gegen Winde von Nordnordost durch Ost bis Südost ungeschützt. Schiffe ankern auf 13 bis 15 m Wassertiefe, Grund: Sand und Schlick. Hier ist eine 9.1 m (5 Faden) unter Wasser liegende Untiefe mit felsigem Grunde aufgefunden, die sich in folgenden Peilungen befindet:

Der „Puesto“ . . . . rw. 345° (mw. NNW$^5/_8$W),
nordwestlicher Teil der größeren
Insel Blanca . . . . rw. 2° (mw. NzW$^1/_8$W),
Landspitze „F“ nördlich von
der Ortschaft . . . . rw. 334° (mw. NW$^3/_8$N).

Hafenanlagen. Lösch- und Ladevorrichtungen sind nicht vorhanden. Die Ladung wird mit eigenen Fahrzeugen, meist zwei an Bord mitgeführten Leichtern, an Land gebracht oder davon abgeholt. Von Land sind keine Leichter zu haben. Die Ladung wird am Strande oberhalb der Hochwassergrenze gelagert. Der Strand besteht hier, wie überhaupt südlich von San Blas, aus kleinen runden Steinen, hier pedragullas genannt.

Ausgeführt wird Wolle.

Schiffsausrüstung. An Proviant sind nur Hammel in genügender Anzahl zu haben zum Preise von 5 $ Papier das Stück, zuweilen auch Ochsenfleisch für 25 c p kg. Am Orte wird nur Regenwasser gebraucht, es soll aber einige Leguas landeinwärts Frischwasser zu haben sein. Als Ballast kann man vom Lande kleine Steine nach Bedarf frei holen.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Es ist kein deutscher Konsul am Orte, dagegen ein Agent der Hamburg-Südamerik.-Dampfschiffahrts-Ges. Der Verkehr mit dem Lande wird durch eigene Boote bewerkstelligt, die in der Mitte der Bucht landen. Eine neue, gute argentinische Karte dieser Bucht ist vorhanden.

Von Camarones nach Comodoro Rivadavia

Nach Bericht des Kapt. H. Köhler, D. „Rio Gallegos“, vom September 1903 und amtlichen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1288, Rio Negro to Cape Three Points; Nr. 553, Cape Dos Bahias to Tova Island. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 617 ff.

Das in den Segelhandbüchern erwähnte Riff, das sich südlich von der Insel Rasa 0.5 bis 1 Sm weit ausdehnen soll, ist nicht vorhanden, ebensowenig wie das in der Brit. Adm-Krt. Nr. 553 angegebene Riff von 1 Sm Länge, das sich von derselben Insel in der Richtung rw. 213° (mw. SzW$^5/_8$W) erstreckt.

Ein Riff reicht bis 3 Kblg südlich von der Insel in der Richtung rw. 124° (mw. OSO$^3/_8$O) und besitzt eine Ausdehnung von 1.8 bis 2 Sm.

Kapt. Köhler berichtet: „Nach Passieren der vor dem Kap dos Bahias liegenden Inseln kann man direkt auf die Borja-Huk zusteuern. Wenn man sich auf diesem Kurse der Küste wieder nähert, bildet der etwa 215 m (700′) hohe Salamanca-Gipfel eine recht gute Landmarke. Vom Norden kommend erscheint er zunächst von dem Hinterlande überragt, je mehr er aber dwars kommt, desto besser hebt er sich von der dahinter liegenden Hochebene ab und überragt schließlich das ganze dahinter liegende Land und die Umgebung. Sein oberer Teil ist spärlich bewachsen und zwischen dem Buschwerk befinden sich kahle recht abwärts gerichtete Streifen, die wie vom Gipfel herunter führende Wege aussehen. Südlich davon folgt bald die kleine Cordova-Bucht. Auf der nördlichen Huk dieser Bucht befinden sich drei bemerkenswerte platte Hügel, während die äußere Huk selbst niedrig ist und durch einige steile, heller als die Umgebung erscheinende felsige Abhänge gebildet wird. Südlich von der Bucht gibt es an der Küste ebenfalls einige derartige Abhänge, von denen der erste höher und zerklüftet, der nächste niedriger und mehr zusammenhängend erscheint. In der Umgebung der Cordova-Bucht ist die Küste überhaupt im allgemeinen auffallend zerklüftet, während sie weiter südlich davon regelmäßiger wird.

Auf rw. 246° (mw. SW$^1/_2$W)-Kurs weiter fahrend erblickt man voraus einige auffallende kahle gelbe felsige Küstenabhänge, die gute Landmarken bilden, besonders weil zwischen beiden sich eine dunkle Mulde zeigt. Sie springen von der Küste vor und bilden die Marques-Huk, doch werden sie von dem Hinterlande in Höhe überragt und liegen bereits südlich von der Reede von Comodoro Rivadavia. Vom Nordosten her kommend sieht man sie bereits auf etwa 25 Sm Abstand davon.“

Comodoro Rivadavia (Tilly-Reede)

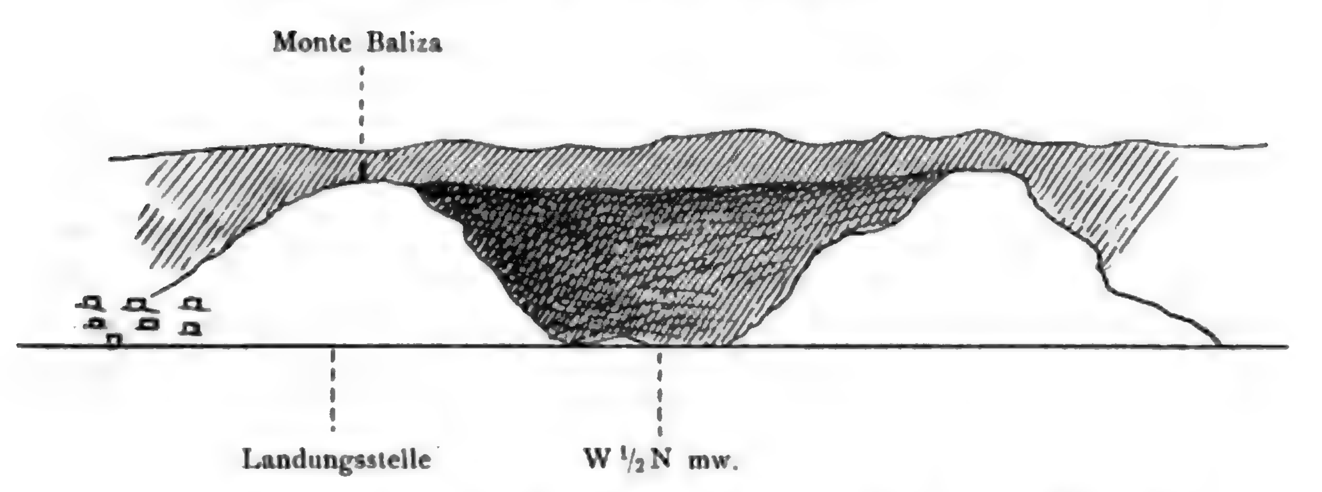
Nach Fragebogen Nr. 2489 des Kapt. A. Puls, D. „Comodoro Rivadavia“, vom Februar 1903, und nach Bericht des Kapt. H. Köhler, D. „Rio Gallegos“, vom September 1903. Brit. Adm-Krt. Nr. 1288, Rio Negro to Cape Three Points. Die Mißweisung für das Jahr 1905 beträgt etwa 15$^1/_2$° Ost, die jährliche Aenderung —5′. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 625.

Landmarken. Von diesen ist zuerst der Berg Salamanca auszumachen und dann die Huk Borja in der Entfernung von 12 Sm. Die Ansiedelung ist auch in einem Abstande von 8 bis 10 Sm zu sehen.

An- und Einsteuerung. Vom Norden wie vom Süden kommend ist der hohe Berg Salamanca eine gute Landmarke. Man meide in ersterem Falle die etwa 3 bis 4 Sm nördlich von der Huk Borja liegenden Klippen. Die Huk Borja ist durch ihre gelbe Färbung gut kenntlich, die weitere Ansegelung bietet keine Schwierigkeit. Einlaufen kann man nur bei Tage oder bei ganz mondheller Nacht, auslaufen dagegen zu jeder Zeit. Kapt. Puls schreibt: „Die im Handbuch der Ostküste von Südamerika angegebenen Spierentonnen liegen nicht am Platze und ich habe es nicht in Erfahrung bringen können, ob sie überhaupt gelegen haben."

Kapt. Köhler berichtet: „Comodoro Rivadavia gewahrt man bald nach Passieren der Cordova-Bucht. Der Ort liegt an einer kleinen Bucht, die durch zwei, etwa 800 m und 900 m in die See sich erstreckende felsige Riffe gebildet wird, deren Entfernung von einander etwa 1000 bis 1200 m beträgt. Vom Ende des südlichen Riffes peilt die Marques-Huk rw. 240° (mw. SW). Am innern Ende dieser so gebildeten Bucht erheben sich zwei lehmfarbige kahle Hügel, zwischen denen sich ebenfalls eine dunkle Mulde befindet. Auf dem linken dieser Hügel, Monte Baliza, steht eine Stangenbake.

Vom Süden her kommend findet man, daß das Land nördlich von der Reede nach der Cordova-Huk zu allmählich abflacht, während südlich davon die Küste höher erscheint. Der Salamanca-Gipfel hebt sich auf diesem Wege zuerst nicht deutlich vom Hinterlande ab, sondern tritt erst bei der Annäherung an die Küste deutlich hervor. Dann ragen auch die an der Bucht liegenden Hügel über das tafelförmige Hinterland empor."



Quarantäne. Es wohnt am Platze kein Arzt; der Gesundheitszustand am Orte ist gut, es wird auch kein Gesundheitspaß verlangt.

Zollbehandlung. Der Platz ist Freihafen; an Schiffspapieren werden verlangt: Manifest, Mannschafts- und Passagierliste, die der Unterpräfekt nachsieht.

Ankerplatz. Kapt. Köhler berichtet: „Der Ankerplatz ist außerhalb der Verbindungslinie der Außenenden beider Riffe, gleichweit von beiden entfernt auf 11 bis 13 m (6 bis 7 Faden) Wassertiefe. Ein guter Ankerplatz ist ebenfalls in der Kreuzpeilung: Monte Baliza rw. 273° (mw. WSW ⅞ W), Marques-Huk rw. 205° (mw. S ⅞ W). Kapt. Puls schreibt: „Der Grund besteht aus kleinen Steinen und Sand. Die Reede ist gegen Nordnordwest-, West- und Südsüdwestwinde geschützt. Den Ankerplatz als solchen möchte ich keinem empfehlen, da das Landen bei Niedrigwasser dort unmöglich ist. Bei stürmischen Ostwinden kann man sich nicht halten; der Dampfer „Comodoro Rivadavia" lag bei Nordwest-Sturm vor beiden Ankern mit je 137 m Kette. Hier wurde auch zu gleicher Zeit mit zwei an Bord mitgeführten Leichtern die Ladung gelöscht und geladen; von Land kann man keine Leichter bekommen. Die östliche Dünung ist zu Zeiten so stark, daß überhaupt das Landen an der ganzen Küste unmöglich ist. Da man bei östlichen Winden an Bord nicht wahrnehmen kann, ob das Landen möglich ist, so macht man das Signal: „Ist Landen möglich?" und bekommt dann durch Flaggensignal des neuen Signalbuchs von der Unterpräfektur die entsprechende Antwort. Gewöhnlich landen die Boote in der Mitte zwischen dem Nord- und Südriff."

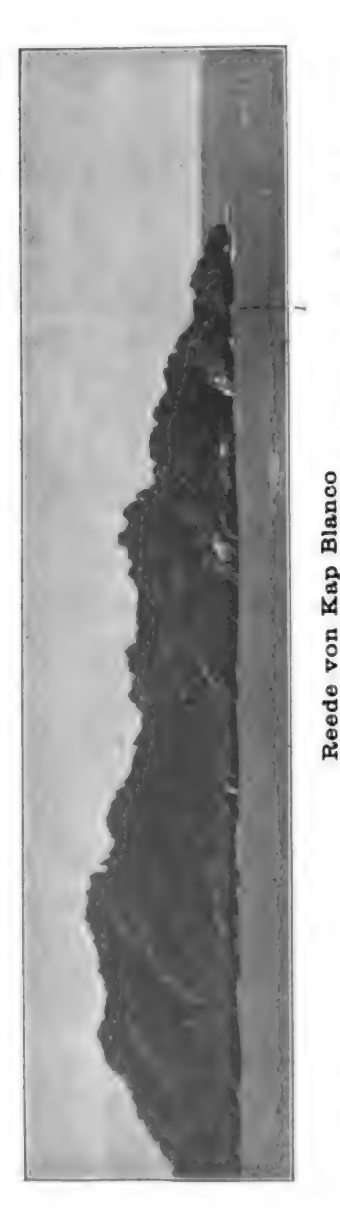
Comodoro Rivadavia. Derselbe Kapitän schreibt: „Der Hafenplatz entwickelt sich sehr rasch und es ist ein Fortschritt bei jeder Reise bemerkbar. Es sind Schmiede, Stellmacher und schon zwei Gasthäuser am Ort, auch eine Nebenstelle der Banco Español. In einer

Entfernung von 60 leguas (333¼ km) westlich von hier befinden sich die Kolonien Sarmiento und San Martin; diese sind auch telegraphisch mit dem Hafenplatz verbunden. Von den Kolonien bringen die Farmer ihre Wolle mit Ochsengespannen nach dem Hafen, jeder Wagen trägt 1½ bis 2 t, eine Reise hin und zurück dauert einen Monat. Die Straße führt von den Kolonien weiter nach den Kordilleren."

Schiffsausrüstung. Ueber Proviant schreibt Kapt. Puls, daß wohl später frischer Proviant zu haben sein würde, weil die Buren schon in diesem Jahre alle Gemüse liefern können, womit sich früher wohl niemand befaßt habe. Es wird nur Regenwasser aufgefangen, jedoch soll, wenn man am Lande 2 bis 3 m tief gräbt, auch frisches Wasser zum Vorschein kommen, so wurde von den Buren, die sich 6 Leguas (3¼ km) nördlich vom Orte niedergelassen haben, erzählt.

Als Ballast kann man ohne Bezahlung kleine Steine (pedragulla) vom Lande abholen.

Die Agenten am Orte heißen Fernandes und Bertinat.



Reede von Kap Blanco

I Das äußere Ende des Kaps peilt vom Ankerplatz rw. 78° (mw. NOzO½O), Wassertiefe 15 m (8 Faden), Sandgrund.

Von Comodoro Rivadavia nach Kap Blanco

Nach Bericht des Kapt. H. Köhler, D. „Rio Gallegos", vom Sept. 1903, Nr. 3724 des II. Offiziers Haug, D. „Camarones", vom 14. Sept. 1905. Brit. Adm-Krt. Nr. 1284, Cape dos Bahias to Staten Island. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 626 ff.

Man steuert zunächst direkt auf Kap Tres Puntas zu, passiert dasselbe aber in mindestens 4 Sm Abstand, weil sich vom Kap zwei Riffe seewärts erstrecken. Dieselben sind nur bei Niedrigwasser sichtbar, dehnen sich von diesen Stellen aber vermutlich noch weiter seewärts aus. Nach Passieren dieses Kaps hält man sich zunächst noch in etwa 4 Sm Abstand vom Lande, sobald jedoch Kap Blanco rw. 195° (mw. S) peilt, steuert man südlicher, um die Byron-Untiefe zu vermeiden. Kap Blanco ist durch sein helles Aussehen leicht kenntlich. Beim Passieren desselben achte man auf das von seiner nördlichen Huk auslaufende Riff.

Ansteuerung der Bucht von Kap Blanco. Wenn die südliche Huk des Kaps ungefähr rw. 263° (mw. WSW) peilt, steuere man, indem man diese Huk gut frei an St-B. hält, direkt auf die Küste zu, um die südlich vom Kap liegenden Bänke zu meiden. Oestlich vom Kap liegen in wenigstens 1 Sm Entfernung davon zwei Klippen, die bei Niedrigwasser sichtbar sind. Südlich vom Kap, in etwa 1 bis 1½ Sm Entfernung davon liegt dicht am Strande eine Klippe, die ebenfalls bei Niedrigwasser sichtbar ist. Wenn die Bucht auf dem angegebenen Kurse offen erscheint, steuere man hinein.

Vom Süden her kommend oder dahin gehend kann man auf der Strecke von der Bucht bis 10 Sm südlich davon in etwa 2 Sm Abstand von der Küste daran entlang fahren innerhalb der davor liegenden Bänke. Nach Untersuchungen des Kommandos eines argentinischen Transportschiffes soll die Küste, außer den aufgeführten Klippen, keine Untiefen bergen.

Der Hafen von Kap Blanco ist nicht sehr geräumig: er liegt gegen Winde von Ost bis Süd ungeschützt. Einen Ankerplatz mit etwa 15 m (8 Faden) Wassertiefe findet man in der Kreuzpeilung: die Häuser des Ortes rw. 4° bis 15° (mw. NzW bis N), die südliche Huk des Kaps rw. 71° (mw. NOzO). D. „Camarones" ankerte, wie in der Textfigur angegeben.

Puerto Deseado (Port Desire)

Nach Bericht des Kapt. A. Puls, D. „Comodoro Rivadavia", vom 27. August 1902 und des Kapt. H. Köhler, D. „Rio Gallegos", vom September 1903. Brit. Adm-Krt. Nr. 1309, Plan: Port Desire. Die Mißweisung für das Jahr 1905 beträgt etwa 15½° Ost, die jährliche Aenderung —5′. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 628.

Landmarken. Wenn man von Kap Blanco aus zuerst in etwa 2 Sm Abstand von der Küste an dieser entlang fährt, ist der in der Brit. Adm-Krt. Nr. 1284 angegebene Hügel Rivers Pik nicht zu sehen, weil er dann von dem näher der Küste gelegenen Höhenzuge verdeckt wird. Dagegen bildet dann ein nördlich davon gelegener Berg eine gute Landmarke. Dieser erscheint dunkler, als das Land in seiner Umgebung, und in rw. 280° (mw. W $^1/_2$S)-Peilung liegt er ziemlich isoliert. Wenn man sich indessen in größerem Abstande von der Küste hält, sieht man südlich von diesem Berge auch den Gipfel von Rivers Pik nördlich von einem flachen Höhenzuge.

Ansteuerung des Flusses. Bei der Annäherung an Deseado passiere man das Sorrel-Riff mit Vorsicht. Die weiß erscheinende Insel Lobos (Seal Island) erblickt man schon vorher. Sie scheint zuerst von dem steilen zerklüfteten Abhang der Nordhuk des Flusses ziemlich entfernt zu sein. Die vor ihr liegende Seehundsklippe wird bei Hochwasser überflutet; zwei Stunden vor Niedrigwasser ragt sie nur eben aus dem Wasser empor. Am nördlichen Abhang der steilen Nordhuk am Flusse befindet sich ein hellgelber, weithin sichtbarer Fleck, der zuerst wie ein Haus erscheint. Die Tower-Klippe, die als Landmarke an der Südseite der Einfahrt liegt, ist niedriger als das hinter ihr befindliche Land. Etwa 10 Sm südlich von der Einfahrt liegt die Penguin-Insel.

Leuchtfeuer. Ein weißes Gruppenblinkfeuer, das alle 10 sek 2 Blinke zeigt, die durch eine Verdunkelung von 2 sek Dauer getrennt werden, und 21 Sm Sichtweite hat, brennt 55.1 m über Hochwasser und 19.1 m über dem Erdboden auf einem runden Turme, der auf dem Südostende der Penguin-Insel steht. Das Feuer erscheint nur in einem Bogen von 220°, der in Peilungen von rw. 170° (mw. SSO $^1/_4$ O) über Süd, West und Nord bis rw. 30° (mw. NzO $^1/_4$ O) liegt. Der Leuchtturm besteht aus einem 11.3 m hohen weißen steinernen runden Unterbau, auf dem sich ein mit einem roten und zwei weißen Streifen versehener eiserner 10.5 m hoher Turm erhebt. Die Laterne ist unten weiß, ihre Kuppel rot.

Lotsenwesen. Lotsen sind nicht vorhanden; Zollkreuzer ist ebenfalls nicht am Ort, da alle Häfen südlich von Bahia Blanca bis Gallegos Freihäfen sind.

Gezeiten. Drei Tage vor Vollmond trat das Hochwasser vormittags um $10^h\ 30^{min}$ ein.

Einsteuerung. Die beiden Leitbaken auf der Shingle-Huk sind zwei etwa 10 m hohe Pyramidenbaken mit Balltoppzeichen. An der

Vorderseite der westlichen oder inneren Bake befindet sich ein weißes Brett mit gelbem Rhombus. Beim Einsteuern halte man sich etwas südlich von der Deckpeilung dieser beiden Leitbaken, um gut von der Beagle-Klippe frei zu kommen. Nach dem Passieren des Chaffers-Riffes hat man einkommend an B-B. festes Land; man steuert in geringem Abstande davon entlang. Eben innerhalb der Shingle-Huk befindet sich der Ankerplatz. Man sollte nur bei Ebbe oder kurz vor Hochwasser einlaufen, da man bei dem starken Flutstrom leicht Anker und Kette verlieren kann. So erging es dem kleinen Dampfer „Magellanes", der dann auf die Klippen trieb und wrack wurde. Die Schiffstrümmer sind noch bei Niedrigwasser zu sehen.

Der Hafen oder die Reede ist nicht sehr geräumig, die Strömungen sind stark. Man ankert gewöhnlich in der Verbindungslinie zwischen den Baken auf der Shingle-Huk und den beiden kleinen felsigen Inseln, die oberhalb der Ansiedelung liegen, wenn die Tower-Klippe etwa rw. 162° (mw. SOzS) peilt, oder auch in der Kreuzpeilung: Baken auf der Shingle-Huk rw. 88° (ONO $^1/_2$ O), Tower-Klippe rw. 153° (SO $^1/_4$ S). Die an der Nordseite der Reede liegende Klippe wird erst kurz vor Hochwasser überflutet und fällt auch gleich nach Hochwasser wieder trocken, während die beiden an der Südseite liegenden Klippen noch bei halber Ebbe unter Wasser sind, und die in der Mitte des Flusses, westlich von der Reede liegende Klippe, bei halber Ebbe sichtbar wird.

Ansiedlung ist wieder wegen Wassermangels nach der Nordseite des Hafens verlegt worden; sie kommt erst nach dem Passieren der Shingle-Huk in Sicht. In der alten spanischen Ruine befindet sich eine Polizeistation. Am Flaggenmast brennt bei Nacht ein weißes Licht, da die Schiffe oft ins Treiben geraten.

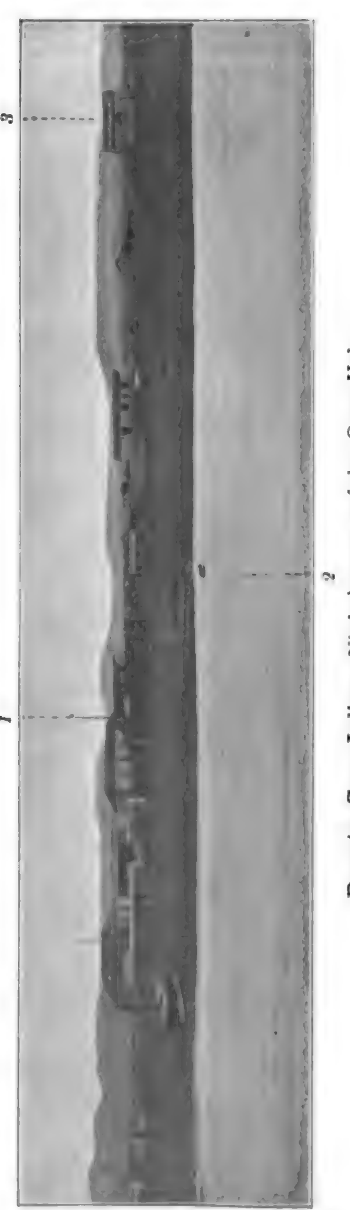
Ausgeführt werden trockene Häute und Wolle.

Die Seebären-Bucht

Nach amtlichen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 1309, Plan: Sea Bear Bay. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 631.

Leuchtfeuer auf der Penguin-Insel siehe Seite 394.

Ankerplatz bei der Penguin-Insel. Die in den Karten mit der Bezeichnung „dries" angegebene Bank von 7.5 Kblg Ausdehnung, rw. 0° (mw. NzW $^3/_4$ W) von der Penguin-Insel, hat auf ihrem Nordende einen Felsen, der kaum bei Niedrigwasser zum Vorschein kommt, aber jederzeit durch Brandung kenntlich ist. Dieser Felsen ist in den Karten nicht angegeben.



Puerto San Julian, Niederlassung auf der Oven-Huk

1 Flaggenmast bei der Agentur der Compañia Nacional del Sud — *2* Landungsplatz der Boote — *3* Telegraphenamt

Zur Auffindung des Ankerplatzes bei der Penguin-Insel sind zwei hölzerne Richtungsbaken aufgestellt worden, die aus Stangen mit Querhölzern bestehen und durch Stagen gestützt werden. Das aus Latten hergestellte Toppzeichen der hinteren Bake hat die Form eines Dreiecks, das der vorderen Bake die eines Vierecks. Am Fuße beider Baken liegen Steinhaufen, die weiter als die Baken selbst zu sehen sind. Die Stangen sind 14 m hoch, stehen 375 m auseinander und sind rw. 355° (mw. N z W $^{3}/_{4}$ W) in Linie. Die hintere Bake befindet sich nahe am Gipfel der Insel und hebt sich gut von dem roten Gestein des Berges ab. Die vordere Bake hat einen weißen Anstrich, die hintere Bake ist in der unteren Hälfte weiß, in der oberen rot.

Es empfiehlt sich, in der Deckpeilung beider Baken schon von weitem den Ankerplatz anzusteuern, um frei von dem Felsen im Norden zu bleiben.

Puerto San Julian

Nach Bericht Nr. 3723 des II. Offiz. Haug, D. „Camarones", vom 24. September 1905. Brit. Adm-Krt. Nr. 1292, Plan: Port San Julian. Die Mißweisung für das Jahr 1905 beträgt etwa 16$^{1}/_{2}$° Ost, die jährl. Aenderung —5′. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 633.

Die Niederlassung befindet sich etwa 2$^{1}/_{2}$ Sm oberhalb der Sholl-Huk auf der Oven-Huk. Der Dampfer „Camarones" ankerte recht vor der Niederlassung, querab von der Flaggenstange, auf

29 m (16 Fad.) Wassertiefe und Schlickgrund, von wo der Ort das nebenstehende Bild bot. Ein Telegraphenamt, eine Agentur der von der Hamburg-Südamerikan. Dampfschiffahrts-Ges. betriebenen Compañiha Nacional del Sud und ein Landungsplatz sind am Orte vorhanden.

Puerto Santa Cruz

Nach Fragebogen Nr. 2021 des Kapt. A. Puls, D. „Comodoro Rivadavia“ vom Mai 1902, nach Bericht des Kapt. H. Köhler, D. „Rio Gallegos“ vom September 1903 und nach amtlichen Quellen. Brit. Adm-Krt. Nr. 3226, Port Santa Cruz. Die Mißweisung für das Jahr 1905 beträgt etwa 17° Ost, die jährliche Aenderung —5′. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 635.

Landmarken. Von Deseado südwärts steuernd leistet das neue Leuchtfeuer auf der Penguin-Insel gute Dienste, um die südlich vom Flusse, wie auch die vom Feuer liegenden Untiefen zu vermeiden. Wenn man später auf das Kap San Francisco de Paulo zusteuert, so erscheint dasselbe wie das Ende einer Reihe heller steiler Küstenabhänge. Südlich davon wird die Küste allmählich niedriger und erscheint auch dunkler. Das Kap liegt wahrscheinlich 5 bis 6 Minuten östlicher, als die britischen Karten angeben.

An- und Einsteuerung. Hierüber sagt Kapt. Puls: „Es sind zwei Einfahrten vorhanden, die Nord- (Ost) und die Südeinfahrt. Von Norden kommend passiere man das Kap Francisco de Paulo in etwa 8 Sm Abstand und halte sich dann etwa 6 Sm von der Küste entfernt, bis man die dreieckige Bake mit Balltoppzeichen (siehe Abbildung), auf der Nordhuk erblickt. Diese muß in etwa 5 Sm Abstand passiert werden. Sobald man die Einfahrtshuk rw. 284° (mw. W$^1/_4$S) peilt, nehme man diese Peilung als Kurs auf, der zwischen den Bänken der Barre hindurch führt. Bald kommt nun auch die hohe schwarze Bake mit Balltoppzeichen auf der Einfahrtshuk in Sicht und etwas später die niedrige weiße dreieckige Bake ebendaselbst (siehe Abbild.), die man mit der hohen Bake in Linie halten muß. Wenn die niedrige Bake noch etwa 1$^1/_2$ Sm entfernt ist, ändere man den Kurs auf etwa rw. 303° (mw. WNW$^5/_8$W) und lasse die Quilla-Huk etwa 8 Kblg entfernt an B-B. Darauf steuere man etwa rw. 342° (mw. NW$^7/_8$N) und passiere die Ojos-Huk in 4 Kblg Abstand. Die beiden dreieckigen Baken auf dieser Huk, von denen die westliche rot mit Rautentoppzeichen, die östliche weiß mit Faßtoppzeichen ist (siehe Abbildung), halte man jetzt in Linie (Heckpeilung), bis man etwa 1$^1/_2$ Sm zurück-

Baken in Puerto Sta Cruz

Bake
auf der Nordhuk

hohe (schwarz)

niedrige (weiss)

Baken
auf der Einfahrtshuk

Fass

westliche od vordere
(rot)

östliche od hintere
(weiss)

Baken
auf der Ojos-Huk

südliche od. vordere
(rot)

nördliche od. hintere
(rot)

Leitbaken
für die Sudeinfahrt

Baken in Puerto Gallegos

westlichste Bake
(weiss)

mittelste Bake
(weiss)

östlichste Bake
(Baumstamm)

östliche od hintere
(weiss nach See u.
schwarz nach Stadtseite)

westliche od. vordere
(schwarz)

Baken
auf Loyola-Huk

gelegt hat, um dann mit rw. 315° (mw. NWzW$^1/_2$W)-Kurs, die Weddell-Huk recht voraushaltend, auf den Ankerplatz zuzusteuern.

Von Süden kommend setze man den Kurs auf den Einfahrtsberg (Morro Entrada), bis man noch ungefähr 6 Sm davon entfernt ist und steuere dann in etwa 2 bis $1^1/_2$ Sm Abstand von der Küste weiter. Sobald man die beiden roten dreieckigen Baken auf dem Nordufer der Mündung erblickt, bringe man sie in Eins in etwa rw. 26° (mw. N$^3/_4$O), und steuere auf diesem Kurse ein, bis man in die vorhergenannte Deckpeilung der beiden Baken auf der Einfahrtshuk gelangt; dann verfahre man, wie bereits vorher beschrieben. Die Südeinfahrt ist nicht zu empfehlen, weil die beiden als Leitmarke dafür dienenden Baken gewöhnlich erst in Sicht kommen, wenn man die gefährlichste Stelle hinter sich hat. Bei Benutzung dieser Anweisungen muß man die Barre um die Zeit des Hochwassers passieren. Bei steifen nordöstlichen bis südlichen Winden sollte man nicht einlaufen, da schwere Brandung auf der Barre steht.“

Kapt. H. Köhler schreibt über die An- und Einsteuerung folgendermaßen: „Wenn man sich der Nordhuk an der Flußmündung nähert, so erblickt man bald die westlich von ihr am Strande stehende Bake, sowie die südlich von der Einfahrt stehende obere Bake, die die Leitmarke für den Nordpaß mit bildet. Letztere Bake steht innerhalb des Einfahrtsberges auf einem hellen Abhange, der an einer Stelle scheinbar einen dunklen Einschnitt hat. Sobald die Bake mit der unten spitzen Kerbe jenes Einschnittes in Eins kommt, steuere man darauf zu, worauf dann bald die unterhalb des Einfahrtsberges stehende, schlecht auszumachende untere Bake in Sicht kommt. Beide Baken bilden die Leitmarke für den Nordpaß und führen zwischen den Bänken hindurch über die Barre hinweg. Die Richtungslinie ist etwa rw. 283° (mw. W$^3/_8$S). Sobald auf diesem Kurse die Huk, auf der die nördliche Bake steht, mit der Nordhuk an der Einfahrt in Eins kommt, befindet man sich innerhalb der Barre. Wir fanden 3 Tage nach Neumond bei halber Tide als geringste Wassertiefe 9 m (5 Faden) auf der Barre. Bei Niedrigwasser beträgt dort die geringste Wassertiefe 4.9 m (16 Fuß).

Vom Süden her kommend sieht man nördlich vom Coy Inlet, bei der Nordhuk dieses Gewässers beginnend, eine Hochebene, auf deren nördlichem Ausläufer zuerst ein kleiner spitzer Gipfel, und weiterhin ein flacher Berg erscheint. Nördlich von dem flachen Berge senkt sich die Hochebene um etwas und verläuft alsdann als niedrigere Ebene gradlinig bis zum Einfahrtsberge am Santa Cruz-Flusse. In rw. 357° (mw. NzW$^3/_4$W)-Peilung erschien der Einfahrtsberg als steile Huk. Weit außerhalb der Einfahrtshuk waren Stromkabbelungen sichtbar.

Der Nordpaß wird allgemein den übrigen Einfahrten vorgezogen, weil in ihm der Grund aus Sand besteht. In dem Südpaß soll der Grund steinig sein. Bei Hochwasser kann man die Barre ohne Gefahr passieren, da der Tidenhub dort etwa 12 m (40 Fuß) beträgt. Nach Passieren der Barre steuert man auf die Quilla-Huk an der Südseite der Flußmündung zu, bis die obere, an dieser Seite stehende Bake dwars peilt. Darauf ändert man den Kurs und hält auf die Ojos-Huk an der Nordseite des Flusses zu, auf der sich zwei Baken befinden. Quilla-Huk ist ein steiler, gelblich aussehender Abhang, Ojos-Huk ist ganz flach. Nach Passieren der letztgenannten Huk in etwa 2 Kblg Abstand bringt man die beiden auf ihr stehenden vierfüßigen Baken, von denen die am Strande stehende ein Rauten-, die weiter landeinwärts stehende ein Zylindertoppzeichen hat, in Eins, und steuert auf dieser Leitmarke als Heckpeilung weiter, bis man die auf dem Nordwestende der Insel Leonis stehende Stangenbake dwars hat. Nach Passieren derselben ändert man den Kurs ein wenig nach Steuerbord, so daß die Häuser von Santa Cruz eben seitlich an B-B sind, und steuert so weiter bis zum Ankerplatz. Innerhalb der Barre sind bei Niedrigwasser sämtliche Bänke sichtbar.“

Ankerplätze befinden sich auf 13 bis 15 m Wassertiefe gegenüber der Hafenpräfektur und oberhalb derselben auf 18 bis 22 m Wassertiefe. Hier ist der einzige Ort an dieser ganzen Küstenstrecke, wo man die Tanks mit Kesselspeisewasser auffüllen kann. Es muß jedoch bei Niedrigwasser geschehen, weil zu den anderen Zeiten der Tide das Wasser nicht immer vollkommen frisch ist. Weiter oberhalb des Ankerplatzes bietet der Fluss auch gutes Trinkwasser. Nachts brennt auf dem Gebäude der Hafenpräfektur ein rotes Licht, nach dem man ein etwaiges Treiben des Schiffes beobachten kann.

Landungsplatz für Boote befindet sich bei der Hafenpräfektur.

Die Ausfuhr besteht aus Wolle, Fellen, Fett und Fleisch in Büchsen.

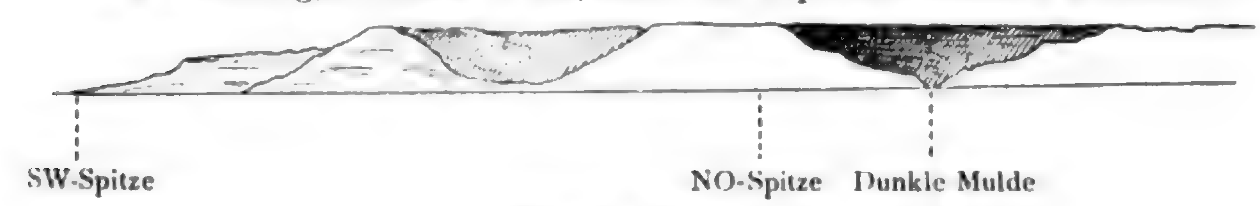
Schiffsausrüstung. Es sind nur lebende Hammel zu bekommen, die etwa 5 $ das Stück kosten. Trinkwasser ist vom Lande nicht zu haben. Bei ganz niedrigen Tiden wird das Flußwasser zuweilen brauchbar für die Kessel. Ballast, kleine Steine, kann man vom Strande holen.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Santa Cruz ist Freihafen. Agenten der Hamburg-Südamerikan. D.-Ges. sind Braun & Blanchard. Ausbesserungswerkstätten sind nicht vorhanden. Kleine Schiffe laufen zum Reinigen und Malen des Bodens auf die Bänke, wo sie bei Ebbe trockenfallen.

Puerto Gallegos

Nach Fragebogen Nr. 2022 des Kapt. A. Puls, D. „Comodoro Rivadavia“, vom Mai 1902, und Bericht des Kapt. H. Köhler, D. „Rio Gallegos“, vom Septbr. 1903. Brit. Adm-Krt. Nr. 1284, Cape dos Bahias to Staten Islands; Nr. 1309, Plan: Port and River Gallegos. Die Mißweisung für das Jahr 1905 beträgt etwa $17\frac{3}{4}$° O, die jährliche Aenderung −5′. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 64 f.

Ansteuerung. Kapt. Köhler schreibt: „Vom Norden her kommend steuere man das Kap Fairweather an, doch passiere man dasselbe in etwa 15 Sm Abstand, weil die Untiefen vor dem Kap sich sehr weit seewärts erstrecken. Das Kap ist weithin sichtbar. In mw. WSW-Peilung, Abstand 15 Sm, hatte das Kap nachstehendes Aussehen:



Kap Fairweather

Beim Ansteuern kamen zuerst die beiden hellen Abhänge des Nordostendes des Kaps in Sicht, und erst etwas später das niedrigere dunkel erscheinende Südwestende desselben. Von der oben genannten Peilung aus erblickt man auch die Friars-Berge südlich vom Flusse als flach erscheinende Inseln, und bald darauf auch die in deren Nähe liegenden Convent-Hügel. Nach Passieren des Kaps steuert man zunächst auf dem bisherigen Kurse weiter, bis der südlichste der Convent-Hügel in etwa mw. SW$\frac{1}{2}$S-Peilung eben frei von dem südlichsten der Friars-Gipfel kommt, ändert darauf den Kurs und steuert auf den erstgenannten Hügel zu. Man befindet sich dann südlich von den vor der Flußmündung liegenden Bänken. Die Küste selbst ist hier ganz flach und ohne kennbare Landmarken, indessen frei von Gefahren. Sobald man sich ihr bis auf etwa 2 Sm Abstand genähert hat, biegt man nördlicher und steuert fast parallel zur Küste, wobei man sich ihr ganz allmählich bis auf etwa 1 Sm, und kurz vor der Loyala-Huk bis auf $\frac{1}{2}$ Sm Abstand nähert.

Vom Süden her kommend steuere man vom Kap Virgins an in etwa 10 Sm Abstand längs der Küste, und nähere sich derselben, wenn die Friars- und Conventhügel in Sicht kommen.“

Kapt. Puls sagt: „Von Norden kommend passiere man das Kap Fairweather in etwa 18 Sm Abstand, um ungefähr 10 Sm von den Barrebänken entfernt zu bleiben. Sobald man die Friars-Berge etwa

rw. 270° (mw. WSW¾W) peilt, halte man darauf zu und nähere sich der Küste bis auf etwa 1½ Sm, biege dann nördlich und steuere in etwa 1 Sm Abstand an der Küste entlang bis zur Einfahrt in den Fluß."

Leuchtfeuer. Siehe Leuchtfeuer-Verzeichnis Heft VI, Titel VIII, Nr. 473/75. Das rote Feuer, das auf der Hafenpräfektur in Gallegos brennen soll, ist von Kapt. Puls während fünfmaliger Anwesenheit nicht gesehen worden.

Einsteuerung. Hierüber sagt Kapt. Puls: „Einlaufen sollte man nur bei Hochwasser oder eine Stunde nachher, auslaufen etwa eine Stunde vor Hochwasser, um bei Hochwasser bei der Loyala-Huk zu sein. Bei harten östlichen Winden ist das Passieren der Barre unmöglich. Nachdem man sich in etwa 1 Sm Abstand vom Lande der Einfahrt genähert, biegt man in den Fluß ein, indem man die Loyala-Huk in etwa 3 bis 4 Kblg Abstand rundet.. Nach Passieren derselben bringe man die beiden auf ihr stehenden Baken in Eins und halte sie so in Heckpeilung. Dieselbe führt weiter in der Mitte des Fahrwassers entlang." Baken siehe Seite 398.

Kapt. Köhler berichtet: „Beim Einsteuern rundet man die Loyala-Huk in etwa ½ Sm Abstand. Die sich vor dieser Huk befindliche Bank, die bei Niedrigwasser manchmal trockenfallen soll, bildet wegen des großen Tidenhubes bei Hochwasser keine Gefahr. Wir loteten auf derselben zwei Stunden vor Nipptide-Hochwasser 9, 7, 8 und 9 m Wasser, Sobald man hierbei tieferes Wasser findet, steuert man südlich von W und bringt die beiden auf der Huk stehenden Baken in Eins in Heckpeilung. Die eine derselben ist eine einfache Stangenbake ohne Toppzeichen, die andere eine Stangenbake mit Querhölzern. Als Richtmarke führt ihre Deckpeilung bis zum Ankerplatze. An der Nordseite des Flusses bildet das Ufer eine Art von Halbinsel, auf der drei Baken stehen. Aufwärts steuernd ist die erste eine einfache Stangenbake, die zweite eine Stangenbake mit schrägem Querstück, die dritte eine weiße Stange. Der vorhandene Plan der Brit. Adm-Krt. ist ungenau."

Ankerplatz. Kapt. Köhler schreibt: „Ankerplätze findet man mehrere im Flusse. Der erste ist eben innerhalb der Loyala-Huk zwischen den auf ihr stehenden Baken einerseits und der dort befindlichen Estancia andererseits. Ein zweiter Ankerplatz ist bei der mittleren Bake am Nordufer in der Kreuzpeilung: östlicher Friars-Hügel mw. 198° (S), Stangenbake auf der Loyala - Huk noch eben in Eins mit den Querhölzern der zweiten dort stehenden Bake. Auf diesem Ankerplatze betrug die Wassertiefe bei Niedrigwasser 7.3 m (4 Faden).

Ein fernerer Ankerplatz ist eben unterhalb der weißen Stangenbake am nördlichen Ufer in der Kreuzpeilung: weiße Stangenbake rw. 319° (mw. NWzW¼W), Baken auf Loyala-Huk in Eins. Dieser Ankerplatz ist geräumiger als der letztgenannte, und die Wassertiefe bei Springtide-Niedrigwasser betrug 13 m (7 Faden).

Bei Niedrigwasser kann man die Bänke im Flusse gut ausmachen, da die meisten derselben trockenfallen."

Kapt. Puls berichtet: „Grosse Schiffe, wie „Comodoro Rivadavia", können nicht bis an die Stadt kommen, sondern ankern am besten auf 24 bis 27 m Wasser bei Hochwasser, 4 Sm von der Stadt entfernt. Sollte man beim Ankern weniger Wasser haben, so muß man größere Tiefen aufsuchen, da man sonst bei Niedrigwasser leicht an Grund kommen kann. Bei schwerem Wetter treiben die Schiffe auf dem Ankerplatz leicht. Die argentinischen Transportdampfer ankern immer bei der Loyala-Huk.

Ausgeführt werden Felle, Wolle, Hammelfleisch in Büchsen, sowie Fett in Fässern.

Schiffsausrüstung. Ochsen- und Hammelfleisch und etwas Gemüse sind zu haben, aber teuer. Trinkwasser, meist Regenwasser, gibt es nur wenig.

Auskunft für den Schiffsverkehr. Das deutsche Vize-Konsulat befindet sich in Chimi Aike, etwa eine Stunde zu Wagen von Gallegos entfernt. Agenten der Hamb.-Südamerikan. D.-Ges. sind A. M. Delfino y Hermano. Gallegos ist Freihafen. Zum Verkehr mit dem Lande werden kleine Segelkutter vom Lande benutzt. Der Landungsplatz für Boote ist bei der Hafenpräfektur. Zum Reinigen und Malen des Bodens laufen kleine Schiffe auf die Bänke dicht vor der Stadt.

Kap Virgines

Nach amtlichen Quellen. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 642.

Leuchtfeuer. Ein weißes Blitzfeuer von 21 Sm Sichtweite, Wiederkehr 5 sek, brennt in 65 m Höhe über Hochwasser auf einem 23 m hohen Turm, der etwa 200 m vom Rande des steilen Küstenabhanges dieses Kaps steht. Der Turm ist ein grauer, stählerner sechseckiger Gerüstbau, der aus einem Mittelrohr und sechs Seitenröhren besteht, und im unteren Teile Vorratsräume, im oberen Teile eine Wärterwoh-

nung hat. Nahe beim Turme steht ein aus Ziegelsteinen erbautes, mit Wellblech gedecktes Wärtergebäude, sowie ein eiserner Vorratsschuppen.

Eine Telegraphenstation befindet sich auf dem Kap, mit der eine Zufluchtstätte für Schiffbrüchige verbunden ist.

Port William und Port Stanley

Nach Fragebogen Nr. 3517 des Kapt. H. Wilms, S. „Emilie", vom 17. Februar 1904, und amtlichen Quellen. Brit. Adm.-Krt. Nr. 1774, Stanley Harbour with Ports William und Harriet; Nr. 1614, Stanley Harbour. Die Mißweisung für das Jahr 1905 beträgt 12° O, die jährliche Abnahme 5′. Handbuch der Ostküste Südamerikas, Seite 657.

Baken.

1) Auf William Point an der Nordseite der Einfahrt nach Port William, rw. 351° mw. (NzW7/8W), 2¼ Sm vom Leuchtturm auf dem gegenüberliegenden Kap Pembroke, ist eine 7.9 m (26′) hohe Bake errichtet worden.
2) Oestlich von der Stadt Port Stanley sind zwei Baken errichtet worden, die in rw. 178° (mw. SzO¼O)-Peilung in Eins gehalten durch die Mitte der Einfahrt nach Port Stanley führen. Von ihnen ist die nördliche vordere Bake weiß, die südliche hintere schwarz und weiss gemalt.

Schleppdampfer. Ein Schlepper ist vorhanden. Kapt. H. Wilms zahlte einlaufend £ 70, auslaufend £ 30 Schlepplohn.

Ankerplatz. Kapt. H. Wilms findet die auf Seite 660 des Handbuches der Ostküste Südamerikas befindliche Bemerkung: „Segelschiffe, die nach Kap Horn passieren wollen etc." für nicht zutreffend und bemerkt: „Jedes Schiff, welches einläuft um zu reparieren, sei die Reparatur noch so klein, tut besser, nach Port Stanley zu laufen. Ich bezweifle, daß die Falkland Island Co. Arbeiten irgend welcher Art in Port William ausführen würde. Jedenfalls wäre solches nur mit großem Zeitverlust möglich. Außerdem muß an Bord eines jeden in Port William liegenden Schiffes ein Zollbeamter sein. Jedes Schiff kann mit günstigem Winde ruhig durch die Narrows segeln, da das Fahrwasser rein ist. In Port Stanley ist selbst für die größten Schiffe Platz genug zum Aufbringen."

Hafenordnung. Schießen ist in Port Stanley (Port William eingeschlossen) streng verboten.

Hafenunkosten. Kapt. H. Wilms bezahlte an

	£	sh	d
Lotsengeld	9 £	18 sh	0 d
Protest	1 »	1 »	0 »
Besichtiger	14 »	14 »	0 »
Zollbeamter	1 »	12 »	0 »
Konsulatsgebühren	10 »	10 »	9 »
Protest	4 »	4 »	0 »
Schlepplohn	100 »	0 »	0 »
Wasser	15 »	0 »	0 »
Proviant	18 »	18 »	2 »
Maklergebühren, 5 %	40 »	15 »	8 »
Werg, Pech, Eisen, Teer	96 »	15 »	0 »
Arbeitslöhne	394 »	16 »	8 »
Telegramme	6 »	5 »	0 »
Schlachter	18 »	18 »	4 »
Ein neues Boot	60 »	0 »	0 »
Aerztliche Hilfe	2 »	10 »	0 »
Hartbrod	17 »	11 »	0 »
Sa.	813 £	9 sh	7 d.

Schiffsausrüstung. Wasser kann man auch in Port William oder Sparrow Cove einnehmen. In letzterem Platze kann man das Wasser selbst holen. Größere Schiffe werden jedoch größtenteils das Wasser von der Falkland-Insel-Gesellschaft beziehen.

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen
bei der Deutschen Seewarte im Oktober und November 1905

1) Von Schiffen

Nr.	Reederei	Schiffsart und Name	Kapitän	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
3678	Norddeutscher Lloyd	D. Prinz Heinr.	P. Grosch	Hongkong	Wird spät. benutzt
3679	do.	do.	»	Colombo	do.
3680	do.	do.	»	Aden	do
3681	do.	do.	»	Nagasaki	do.
3682	do.	D. Prinzregent Luitpold	A. Kirchner	Colombo	do.
3683	do.	do.	»	Port Said	do.
3684	....	....	Exp. H. Mayerhof	Vardö	do.
3685	Norddeutscher Lloyd	D. Erlangen	A. von Riegen	Lissabon	do.
3686	do.	do.	»	Bahia (Brasilien)	Pilote, Heft 30
3687	do.	D. Bonn	v. Bardeleben	Montevideo	» » 31
3688	D. D.-Ges. „Hansa“	D. Wartburg	L. Schmidt	Karachi	Wird spät. benutzt
3689	do.	do.	»	Bombay	do.
3691	Norddeutscher Lloyd	D. Prinz Eitel Friedrich	E. Prehn	Port Said	do.
3692	do.	do.	»	Singapore	do.
3693	do.	do.	»	Hongkong	do.
3694	do.	do.	»	Kobe	do.
3695	Rob. M. Sloman jr.	D. Messina	W. Meyer	Muros	do.
3696	Norddeutscher Lloyd	D. Mainz	H. Mayer	Habana	do.
3697	do.	D. Gneisenau	E. Malchow	Melbourne	do.
3698	do.	do.	»	Adelaide	do.
3699	do.	D. Roland	G. Hellmers	Villa Garcia	do.
3700	do.	do.	»	Buenos Aires	Pilote, Heft 31
3701	E. Cellier	S. Okeia	C. Paulsen	Salaverry (Peru)	Wird spät. benutzt
3702	D.-Austr. Dsch.-Ges.	D. Sommerfeld	C. Mangelsdorff	Manila	do.
3703	do.	do.	»	Jeddah (Dschidda)	do.
3704	Hamb.-Amerika-Linie	D. Numidia	C. Steffan	Paranaguá	do.
3706	Rob. M. Slomann jr.	D. Salerno	W. Böse	Sfax	do.
3707	Norddeutscher Lloyd	D. Coblenz	C. Nahrath	Cienfuegos	do.
3708	do.	do.	»	Manzanillo	do.
3709	do.	D. Würzburg	H. Hattorf	Leixoes	do.
3710	do.	do.	»	Rio de Janeiro	do.
3711	Hamb.-Amerika-Linie	D. Calabria	Schubart	WestindischeHäfen	do.
3712	Norddeutscher Lloyd	D. Roon	G. Meiners	Yokohama	do.
3713	do.	do.	»	Penang	do.
3714	do.	D. Preussen	R. Meyer	Colombo	do.
3715	do.	do.	»	Nagasaki	do.
3716	D. Fuhrmann	D. Hohenfelde	P. Feldmann	Beni-Saf	do.
3717	Norddeutscher Lloyd	D. Seydlitz	C. Dewers	Aden	do.

Nr.	Reederei	Schiffsart und Name	Kapitän	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
3718	Norddeutscher Lloyd	D. Seydlitz ...	C. Dewers	Sydney	Wird spät. benutzt
3719	do.	D. Crefeld	H. Vogt	Leixoes	do.
3720	do.	do.	»	Pernambuco	do.
3725	D.-Austr. Dsch.-Ges.	D. Elbing	H. Schmidt	East London	do.
3726	Hbg.-Südamerik.D.-G.	D. Paranagua .	Th. Bunck	Tutoya (Cajueiro)	do.
3727	do.	do.	»	Ceará (Fortaleza)	do.
3728	D. D.-Ges. „Hansa“	D. Schwarzenfels . .	A. Volkmann ...	Chittagong	do.
3729	Norddeutscher Lloyd	D. Aachen ...	A. Ahlborn	Leixoes	do.
3731	D.-Ges. „Argo“	D. Europa	G. Koopmann ...	Swakopmund, Lüderitzbucht, Walfischbay	do.
3732	Wachsmuth & Krogmann	S. Helios	Schoenewitz	Caleta Coloso	do.
3733	F. Laeisz	S. Parchim ..	Fr. Ahrens	Talcahuano	do.
3734	do.	do.	»	Pisagua	do.
3735	Fr. Johannsen	S. Hercules	C. Carlsen	Beira	do.
3736	do.	do.	»	Ibo	do.

2) Von Konsulaten

Nr.	Einsender	Berichtet über	Bemerkungen über den Inhalt
3705	Konsul A. Geißler	Seattle	Wird später benutzt
3730	Deutsches Konsulat	Bayonne	do.
3737	Deutsches Konsulat } Coruña	Strandungen von Dampfern vor der Muros-Bai	do.
3738	Deutsches Konsulat } Coruña		

8) Photographien, Skizzen und Karten wurden eingesandt:

Nr. 3690 11 Films, Ansichten vom Roten Meer .... } von Kapt.
6 » » » Mitttelmeer .. .... } L. Schmidt,
1 Film, Ansicht vom Kap St-Vincent (Span.) } D. „Wartburg“

Nr. 3702 2 Ansichten von Cienfuegos, von Kapt. C. Nahrath, D. „Coblenz“.

Nr. 3711 9 Photographien und 1 Plan von westindischen Häfen, von Kapt. Schubert, D. „Calabria“.

Nr. 3721 bis 3724 4 Photographien über patagonische Häfen, vom II. Offizier Haug, D. „Camarones“,

Nr. 3737 1 Plan von Fortaleza, von Kapt. Th. Bunck, D. „Paranagua“.

Nr. 3732 2 Pläne von Caleta Coloso, von Kapt. Schoenewitz, S. „Helios“.

* * *

Die Deutsche Seewarte dankt den Beantwortern dieser Fragebogen.

Inhaltsverzeichnis

zum

Piloten, neue Folge, Band IV, 1905

I. Beiträge zur Küstenkunde

(Fette Zahlen bedeuten vollständige Hafenbeschreibung)

Abrolhos-Bank 277
Albany **138**
Albrahão-Bucht 290
Amboina **196**
Ancud **54**
Ansteuerung des Parana und Uruguay **346**
Antonina 305
Arvoredo-Insel 314
Asuncion **365**

Bahia (Brasilien) **273**
Bahia Blanca **369**
Bahia und Rio de Janeiro, Lotungen zwischen 267
Bänke zwischen Montevideo und Buenos Aires **339**
Bali-Straße 71
Barry Docks, Lotsen- und Schleppdampfer-Verhältnisse 65
Batavia **209**
Brava-Arm (Parana) 351
Buenos Ayres **342**

Cabedello, s. Parahyba
Caleta Buena **37**
Caleta Coloso **48**
Camarones **386**
Camarones nach Comodoro Rivadavia 388
Cardiff, Lotsen- und Schleppdampfer-Verhältnisse 65
Christmas-Insel **151**

Colastiné **363**
Colonia 338
Comodoro Rivadavia **389**
Comodoro Rivadavia nach Kap Blanco 392
Concepcion del' Uruguay **349**
Concordia **350**

Desterro **314**
Deutsch-Südwest-Afrika, Fahrten an der Küste von 66
Diamante **361**

Ensenada de Barragan 342
Espirito Santo-Bucht, s. Victoria

Fray Bentos 348
Fremantle **114**

Gorontalo **190**
Great Natuna-Insel **232**
Guarapari-Inseln 282
Guaratuba-Bucht **305**
Guayaquil-Fluß, Gezeitenströme im 246

Hamelin-Hafen **131**

Ilha Grande 290
Iquique **41**
Itajahy **312**

Jacuacanga-Bucht 290
Junin **33**

Kap Blanco-Hafen 393
Kap Corrientes 368
Kap Frio-Hafen 283
Kap St. Thomé, Lotungen bei 259
Kap St. Thomé, Victoria bis zum 282
Kap Virgines-Feuer 403

Laguna (Lagoa) 318
La Plata, Südufer, Piedras-Huk bis Ensenada 342
La Plata, vom bis Bahia Blanca 369
La Plata-Mündung, Südseite der 328
Lüderitzbucht 67

Macahé 283
Maceió (Jaraguá) 270
Makassar-Straße 77
Makassar 91
Martin Garcia-Barre 346
Mitford-Hafen (Borneo) 106
Mogotes-Huk 368
Montevideo 333
— Ansteuerung von Norden 327
— Ansteuerung von Süden 328
— Bänke zwischen — und Buenos Ayres 339
Mossoro 68
Muntok (Banka-Insel) 108

Newport, Lotsen- und Schleppdampfer-Verhältnisse 65
Nuevo-Bucht 384

Paloma-Hafen 327
Papieté (Tahiti) 246
Parahyba (Cabedello) 262
Paranaguá-Bucht 298
Parana-Fahrt, Brava-Arm 351
Parana-Fahrt, Rosario-Colastiné 359
Parana-Fahrwasser von San Pedro bis Rosario de Santa Fé 353
Parana-Fluß, Ansteuerung 346
Parana (Stadt) 362
Parana, Wasserstand und Stromstärke 351
Pasoeroean 87
Patagonische Küste, mittlere Entfernungen an der 367
Paysandú 350
Penco 52
Pernambuco 265
Piedras-Huk, Südufer zwischen — und Ensenada 342
Pisagua 24
Port Bouquet (Neu-Caledonien) 156
Port Stanley (Falkland-Insel) 404
Port William 404
Porto Alegre 324
Porto Pedro II 304
Puerto Deseado (Port Desire) 393
Puerto Gallegos 401
Puerto Madryn 385
Puerto Madryn nach der Camarones-Bucht 385
Puerto Padre (Cuba) 113
Puerto San Julian 396
Puerto Santa Cruz 397
Pyramiden-Reede 384

Ramallo 354
Raso-Bucht 386
Rincon 358
Rio de Janeiro 284
Rio Grande do Sul 320
Rio Grande do Sul bis zum La Plata 324
Rosario de Santa Fé 357
Rosario nach Colastiné 359

Salina Cruz 241
Samarang 161
San Antonio (Golf von San Matias) 380

San Benito, Ansteuerung 246
San Blas (Patagonien) 376
San Lorenzo 358
San Martin 358
San Matias-Golf nach der Nuevo-Bucht 383
San Nicolás 355
San Pedro und Rosario, Fahrwasser zwischen 353
Santa Anna-Inseln 282
Santa Catharina 314
Santa Elena 364
Santos 291
Saõ Francisco do Sul 309
Sauce 336
Seebären-Bucht 395
Sepitiba-Bucht 289
Sitka (Alaska) 17
Soemalata (Celebes) 102
Soerabaja 167
Streaky Bay (Flinders Town) 146

Tamandaré 268
Tourane (Turon) 201

Uruguay-Fluß, Ansteuerung 346

Victoria (Espirita Santo-Bucht) 277
Victoria bis Kap San Thomé 282
Villa Constitucion 356

Zebu (Philippinen) 284

II. Dampferwege

Fahrten an der Küste von Deutsch-Südwestafrika . . . . Seite 66
Parana-Fahrt, Brava-Arm . . . . » 351
Parana-Fahrt von Rosario de Santa Fé bis Colastiné . . . . . » 359
Parana-Fahrwasser von San Pedro bis Rosario de Santa Fé » 353
Rio Grande do Sul bis zum La Plata . . . . » 324
Victoria bis zum Kap San Thomé . . . . » 282
Vom La Plata nach Bahia Blanca . . . . » 369
Von Camarones nach Comodoro Rivadavia . . . . » 388
Von Comodoro Rivadavia nach Cap Blanco . . . . » 392
Von der Medano-Huk bis nach Bahia Blanca . . . . » 368
Von Puerto Madryn nach der Camarones-Bucht . . . . » 385
Von San Matias-Golf nach der Nuevo-Bucht . . . . » 383

III. Verschiedenes

Abkürzungen . . . . Seite 16
Ansteuerung des Parana- und Uruguay-Flusses . . . . » 346
Außergewöhnliche Stromversetzung zwischen Curaçao und Puerto Cabello . . . . » 114
Bänke zwischen Montevideo und Buenos Ayres . . . . » 339
Berichtigungen . . . . Seite 59, 413
Betonnung in Brasilien . . . . Seite 259
Brasilianische Barresignale . . . . » 260

Fahrwasser zwischen San Pedro und Rosario .... Seite 353
Gezeitenströme im Guayaquil-Fluß .... » 246
Kompaßstriche, fremde .... » 14
Lotungen an der Ostküste Südamerikas .... » 257
Lotungen in der Nähe des Kap St. Thomé .... » 259
Lotungen zwischen Bahia und Rio de Janeiro .... » 257
Lotsen- und Schleppdampfer-Verhältnisse in Cardiff, Newport und Barry Docks .... » 65
Maß, Verwandlung von engl. in Metermaß und umgekehrt » 12
Maße, verschiedene .... » 11
Mittlere Entfernungen auf Dampferwegen an der patagonischen Küste .... » 367
Montevideo, Ansteuerung von Norden her .... » 327
Montevideo, Ansteuerung von Süden her .... » 328
Vorbemerkungen, allgemeine .... » 7
Vorwort der Deutschen Seewarte .... » 5
Wasserstand und Stromstärke im Parana .... » 351

IV. Verzeichnis der Hafenpläne und Kartenskizzen.

Bahia Blanca .... Tafel 16
Buenos Aires-Süddock .... » 13
Caleta Coloso-Hafen .... » 1
Comodoro Rivadavia .... Seite 390
Flying Fish Cove, Christmas-Insel .... Tafel 5
Fremantle-Hafen .... » 4
Itajahy-Hafen .... » 10
Lotungen zwischen Swakopmund und Lüderitzbucht von Kapt. Jaeger .... » 2
Mitford-Hafen, Banguey-Insel .... » 3
Montevideo-Hafen .... » 12
Parana-Fahrt, der neue schiffbare Brava-Arm .... Seite 352
— Rosario nach Colastiné .... Tafel 15
— San Pedro bis Rosario .... Tafel 14 a, b, c
Rio de Janeiro, Hafenverbesserungen .... Tafel 9
Rio Grande do Sul, Reede und Hafen .... » 11
Salina-Cruz, neuer Hafen von .... » 6
Tamandaré-Hafen .... » 7
Victoria-Hafen (Espirito-Santo-Bucht) .... » 8

V. Verzeichnis der Küstenansichten u. Landmarken.

Baken in Puerto Santa Cruz .... Seite 398
Baken in Puerto Gallegos .... » 398
Comodoro Rivadavia .... » 391
Fray Bentos, vom Süden her .... » 348
Iquique-Leuchtturm, SzO vom Ankerplatz .... » 43
Kap Blanco-Reede .... » 392
Kap Fairweather .... » 401
Makassar-Leuchtturm, rw. 40° (mw. NO 5/8 N), 0.6 Sm Entfernung » 91
Martin Garcia-Barresignale .... » 347
Montevideo-Wasserstandsignale .... » 335
Montevideo-Sturmsignale .... » 336
Pisagua-Turm .... » 25
Puerto San Julian .... » 396
Pyramiden-Reede .... » 384
Soerabaja, Tiden-Signale .... » 180
Soerabaja, Wasserstand-Signale .... » 181
Tonnen und Baken auf der San Blas-Barre .... » 378

Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen

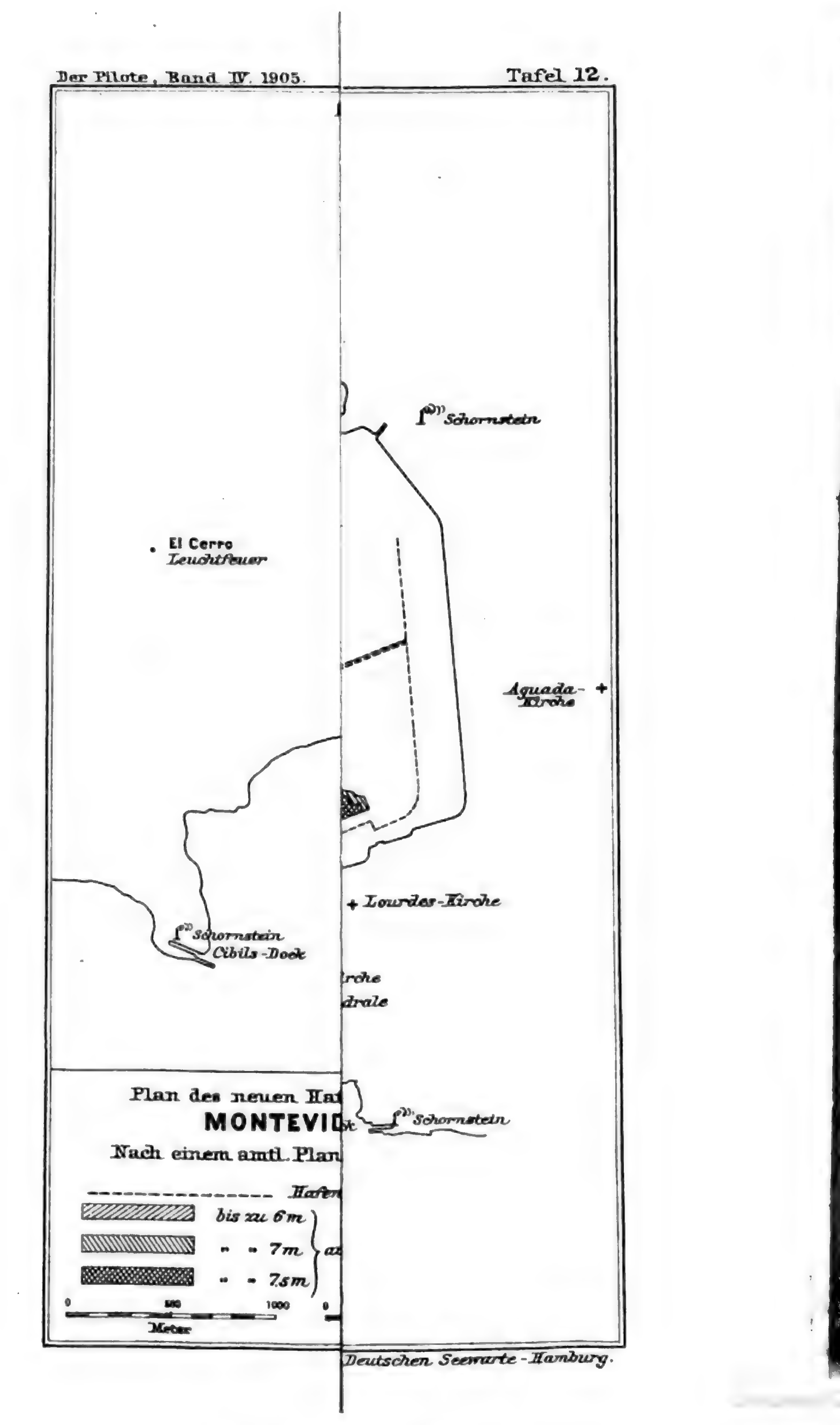
bei der Deutschen Seewarte von Nov. 1904 bis Nov. 1905

Von Schiffen .... Seite 60, 109, 159, 206, 255, 325, 406
Von Konsulaten .... » 60, 109, 160, 208, 256, 407
Photographien, Skizzen u. Karten » 64, 111, 160, 208, 256, 325, 407

Berichtigung

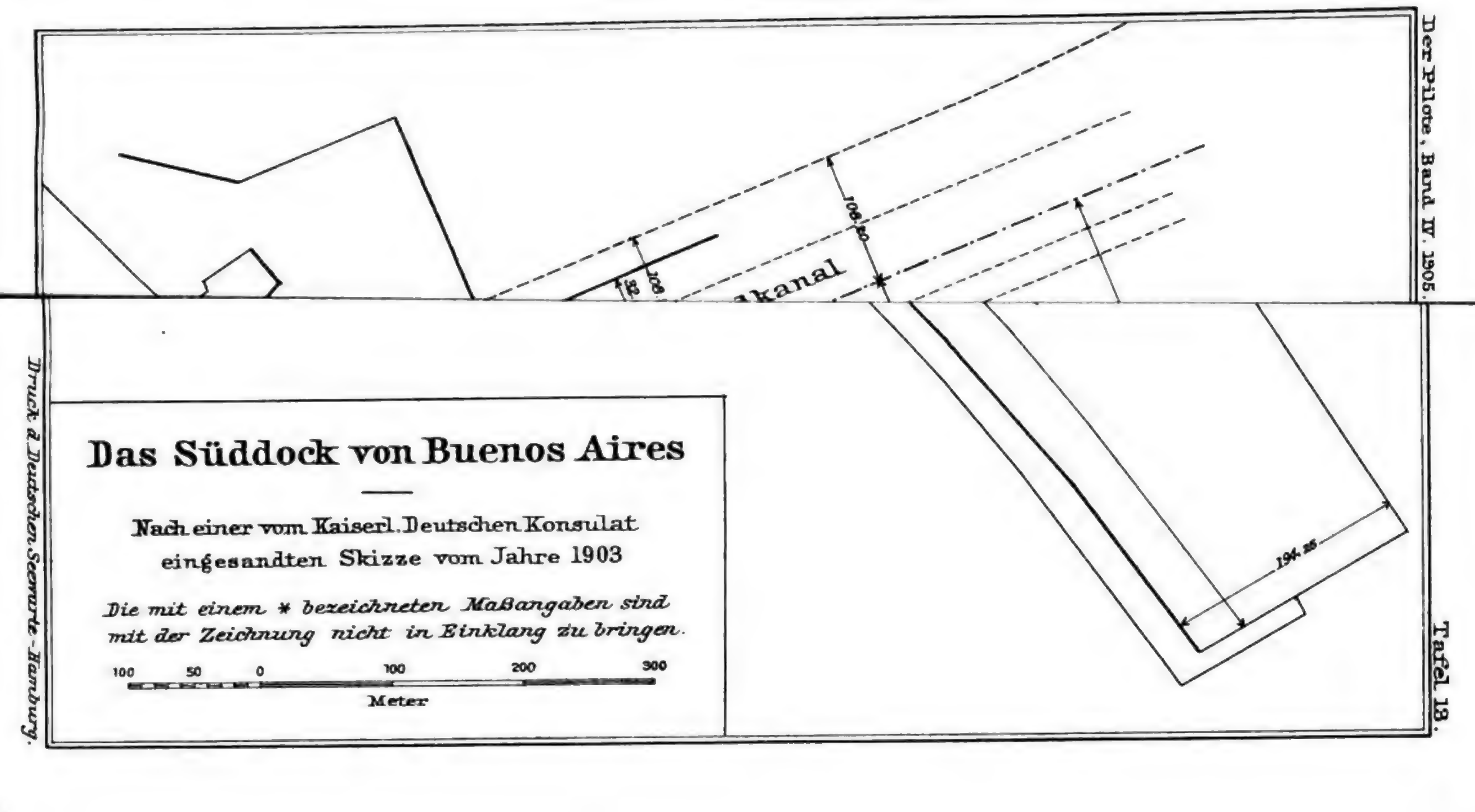
Zu Seite 340. Auf der Strecke des Fahrwassers im La Plata zwischen den Feuerschiffen Recalada und Punta Indio sind die grünen Festfeuer der südlichen Leuchttonnenreihe in weiße Blinkfeuer verändert worden; die Lage der Leuchttonnen ist unverändert geblieben.





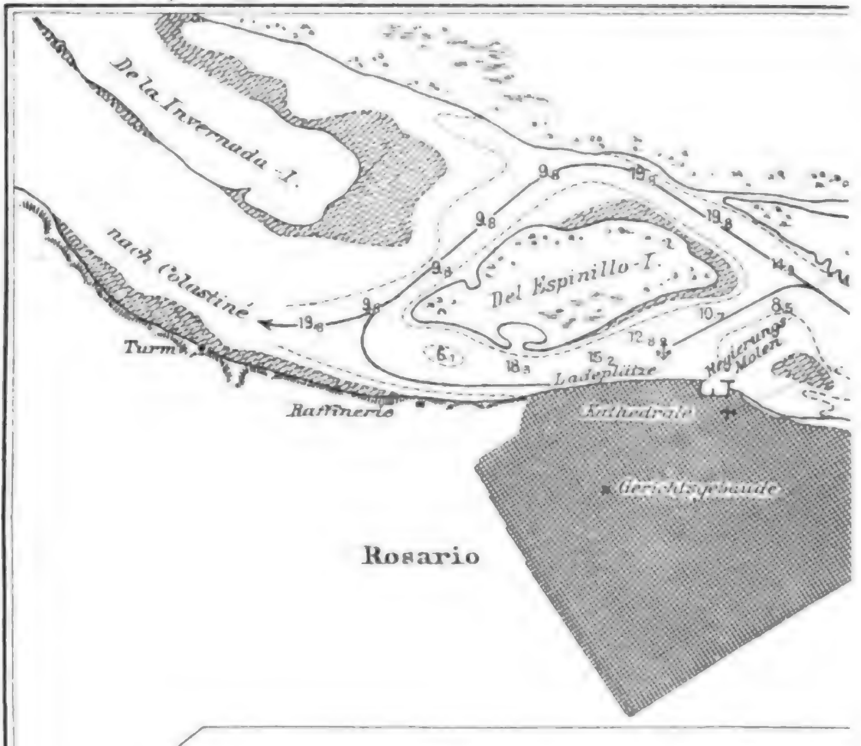
Schornstein
El Cerro
Leuchtfeuer
Aquada-Kirche
Lourdes-Kirche
Schornstein
Cibils-Dock
irche
drale
Plan des neuen Ha
MONTEVID
Nach einem amtl. Plan
Hafen
bis zu 6m
" " 7m
" " 7,5m
0
500
1000
Meter
Schornstein
Deutschen Seewarte-Hamburg.





Druck d. Deutschen Seewarte - Hamburg.





Rosario

RIO PARANA

zwischen San Pedro u. Rosari

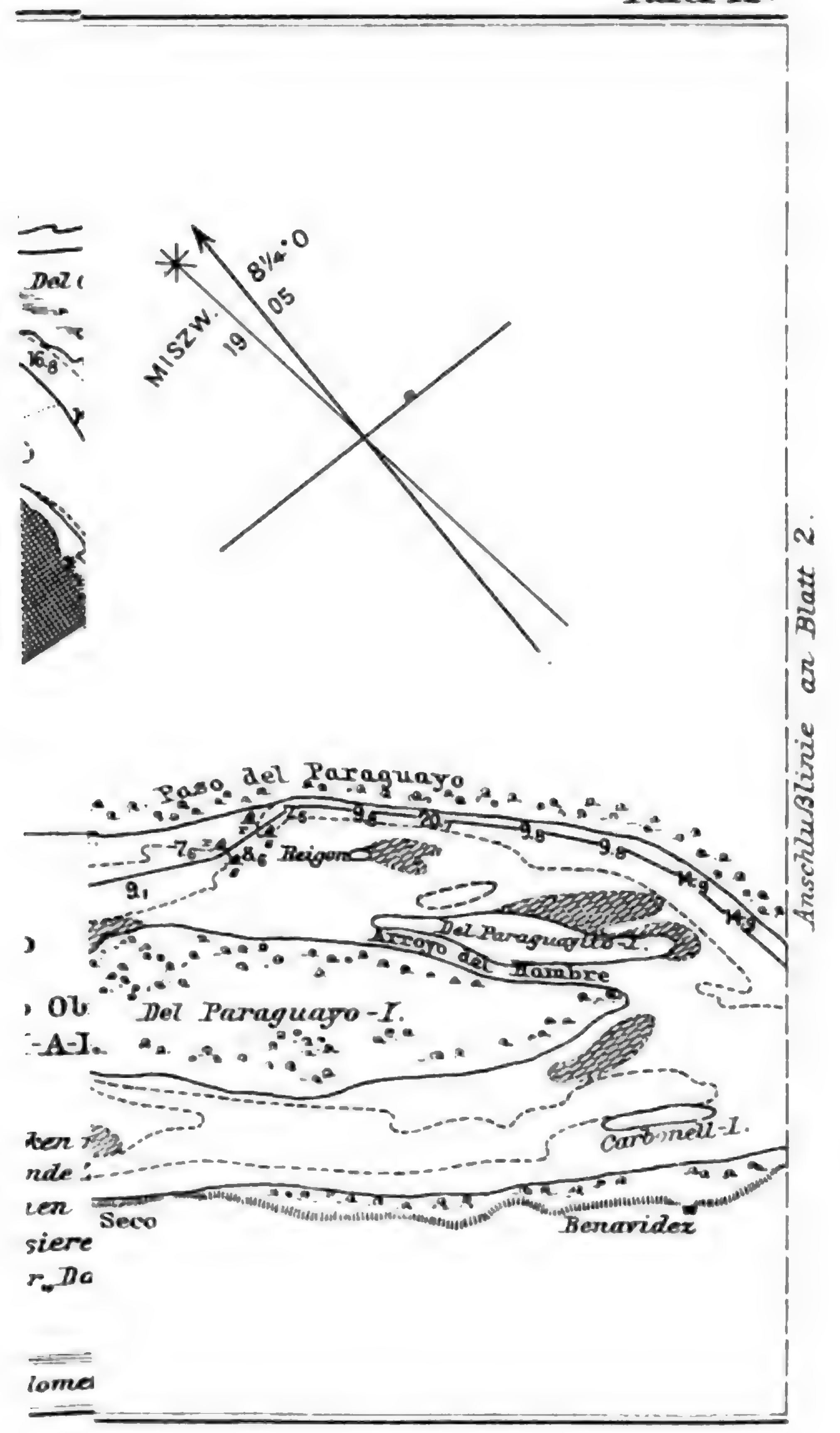
Nach der argentinischen Karte Pai 1 (2a) vom Ministeri
gezeichnet von E.v.d.Vring, II. Offizier des D. „Dacia" B

Tiefen in Metern

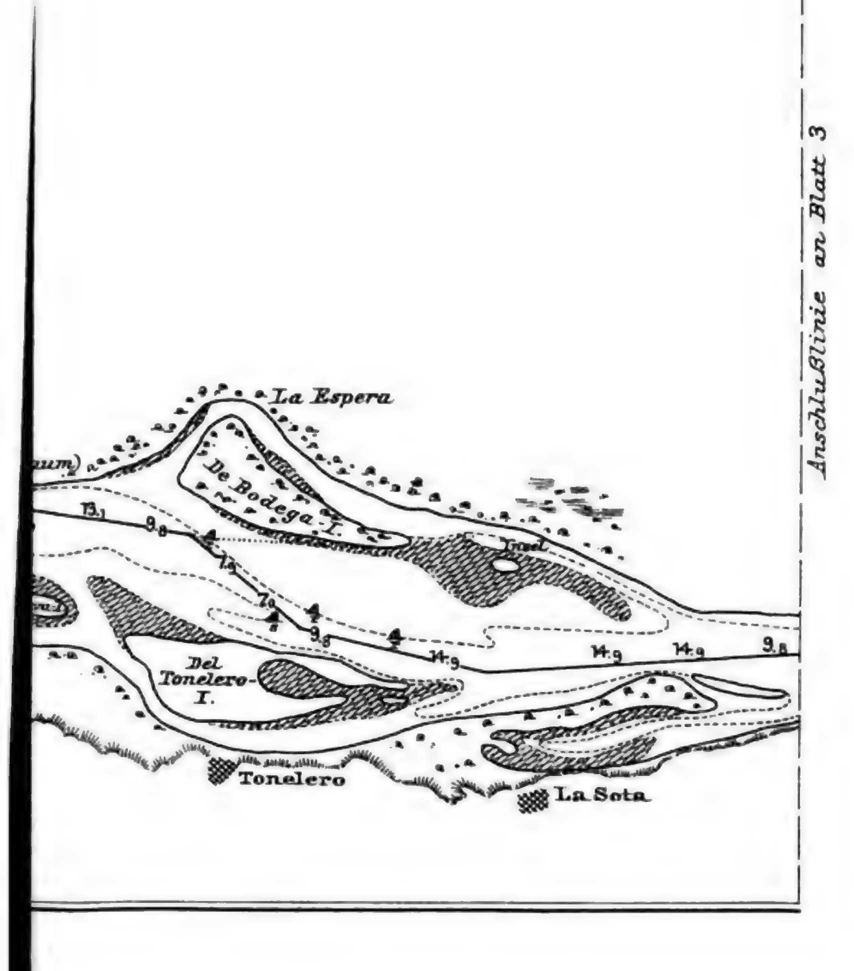
6.4 m - Grenze — zeitweilig troc
an B-B. zu lassende Tonnen — an St-B. zu lasse
an beiden Seiten zu passierende Ton
an B-B. zu passierende Baken — an St-B. zu pas.
Peilungslinien — Kurs de

Kblg. — Seemeilen — Meter — Ki

Tafel 14a



MISZW. 1905
8¼° O
Paso del Paraguayo
Reigon
Del Paraguayito-I.
Arroyo del Hombre
Del Paraguayo-I.
Carbonell-I.
Seco
Benavidez
Anschlußlinie an Blatt 2.


La Espera
De Bodega I.
Del Tonelero-I.
Tonelero
La Sota
14.9
14.9
14.9
9.8
Anschlußlinie an Blatt 3

att 3

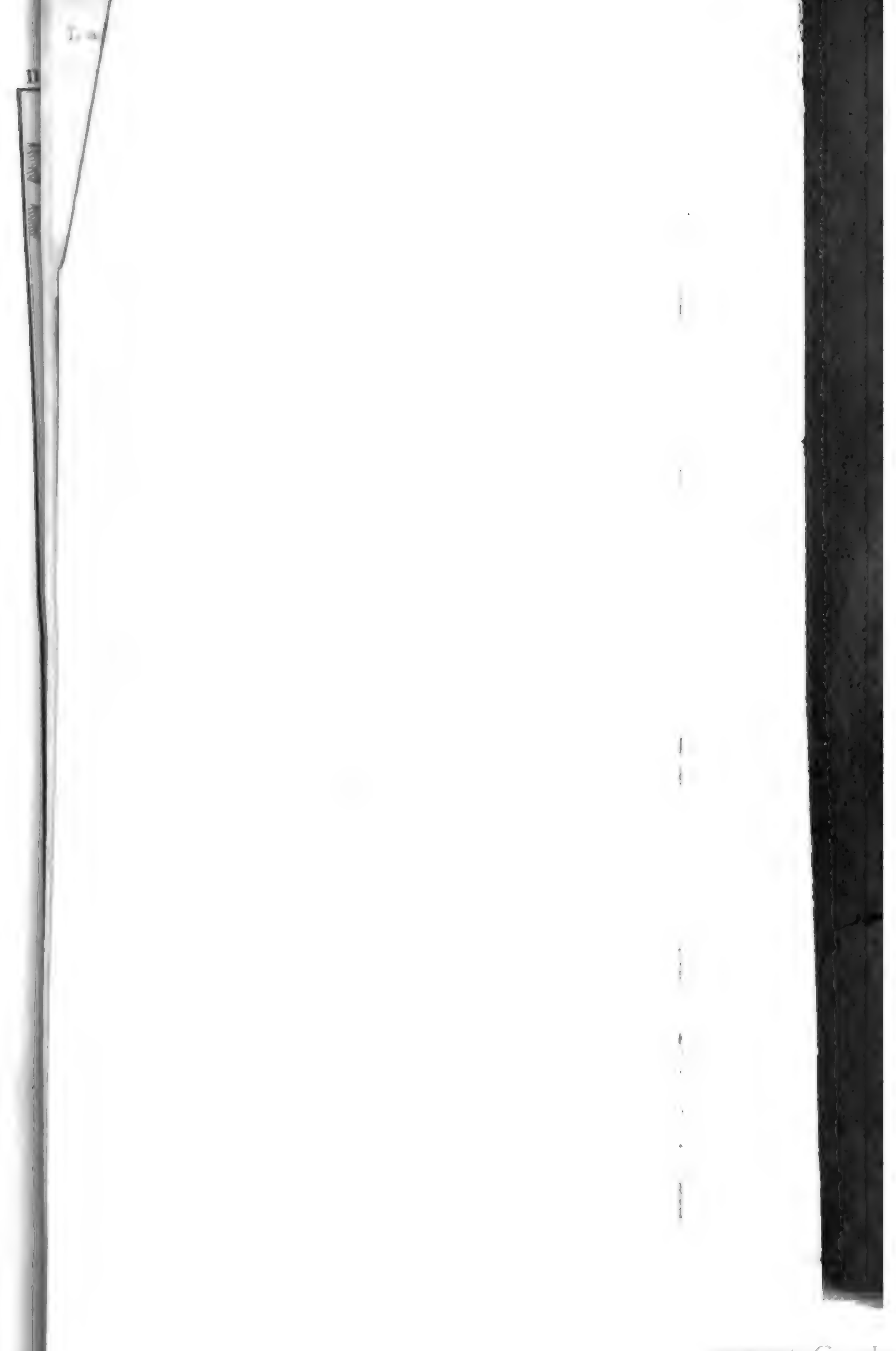
Tafel 14c

Anschlußlinie an Blatt 2

7½° O.
05.
19
de San Pedro
6.4
6.4
26.2
16.5
6.4
25
17.1
32.9
21.3
16.5
14.9
Alamabaum
6.4
De Oro I.
Rio Baradero
Schornstein
19.8
42.1

Druck der Deutschen Seewarte-Hamburg.

Patiencia-
I.
Patiencia-
Bank
8.5
4.9
4.9
5.2
4.9
5.2
4.9
5.2
5.2
Paracao-
im August 1903.
Fahrtrichtung
X D. „Nassoria" auf Grund am 8. Aug. von 11h V. bis 11h N.
Tiefen in Metern
Maßstab unbekannt
Parana: Ungf. geogr. Lage: 60°25' W-Lg. 32°45' S-Br.
...tschen Seewarte, Hamburg.



Inhalt von Heft XXXI:

Ergänzungen zum Handbuch der Ostküste Südamerikas

Paloma-Hafen; Ansteuerung von Montevideo vom Norden her . . . . Seite 327
Südseite der La Plata-Mündung, Ansteuerung vom Süden her . . . . „ 328
Montevideo . . . . „ 333
Sauce . . . . „ 336
Colonia . . . . „ 338
Bänke zwischen Montevideo und Buenos Aires . . „ 339
Das Südufer zwischen Piedras-Huk u. Ensenada; Ensenada de Barragan; Buenos Aires . . . . „ 342
Ansteuerung des Parana und des Uruguay . . . . „ 346
Fray Bentos . . . . „ 348
Concepcion del Uruguay . . . . „ 349
Paysandú; Concordia . . . . „ 350
Parana-Fahrt; Wasserstand und Stromstärke im Parana . . . . „ 351
Parana von San Pedro bis Rosario . . . . „ 353
Ramallo . . . . „ 354
San Nicolás . . . . „ 355
Villa Constitucion . . . . „ 356
Rosario de Santa Fé . . . . „ 357
San Lorenzo und Puerto San Martin; Rincon . . . „ 358
Parana von Rosario nach Colastiné . . . . „ 359
Diamante . . . . „ 361
Parana . . . . „ 362
Colastiné . . . . „ 363
Santa Elena . . . . „ 364
Asuncion . . . . „ 365
Mittlere Entfernungen an der patagonischen Küste „ 367
Von der Medano-Huk bis nach Bahia Blanca . . . „ 368
Bahia Blanca . . . . „ 369
San Blas . . . . „ 376
San Antonio . . . . „ 380
Vom San Matias-Golf nach der Nuevo-Bucht . . . . „ 383

Die Nuevo-Bucht . . . . Seite 384
Von Puerto Madryn nach der Camarones-Bucht . „ 385
Die Raso-Bucht: Camarones . . . . „ 386
Von Camarones nach Comodoro Rivadavia . . . . „ 388
Comodoro Rivadavia (Tilly-Reede) . . . . . . „ 389
Von Comodoro Rivadavia nach Kap Blanco . . . . „ 392
Puerto Deseado (Port Desire) . . . . „ 393
Die Seebären-Bucht . . . . „ 395
Puerto San Julian . . . . „ 396
Puerto Santa Cruz . . . . „ 397
Puerto Gallegos . . . . „ 401
Kap Virgines . . . . „ 403
Port William und Port Stanley . . . . „ 404
Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen bei der Deutschen Seewarte im Oktober und November 1905 . . . . . „ 406

Inhaltsverzeichnis zum Piloten, neue Folge. Band IV, 1905.

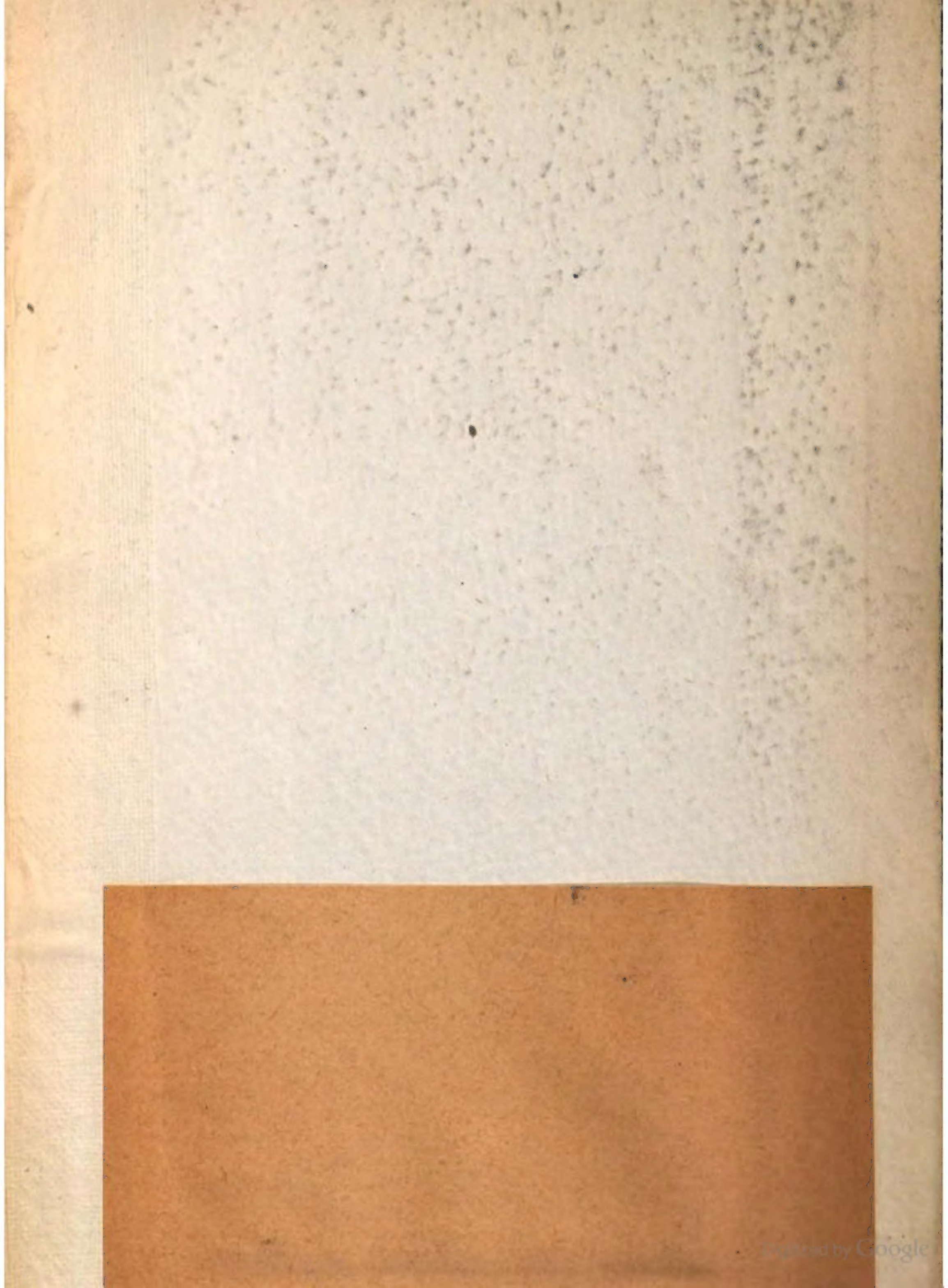
I. Beiträge zur Küstenkunde . . . . Seite 408
II. Dampferwege . . . . „ 410
III. Verschiedenes . . . . „ 410
IV. Verzeichnis der Hafenpläne u. Kartenskizzen „ 411
V. Verzeichnis d. Küstenansichten u. Landmarken „ 412
VI. Eingänge von Fragebogen und Berichten über Seehäfen . . . . „ 412
Berichtigungen . . . . „ 413

Abgeschlossen am 20. Dezember 1905.

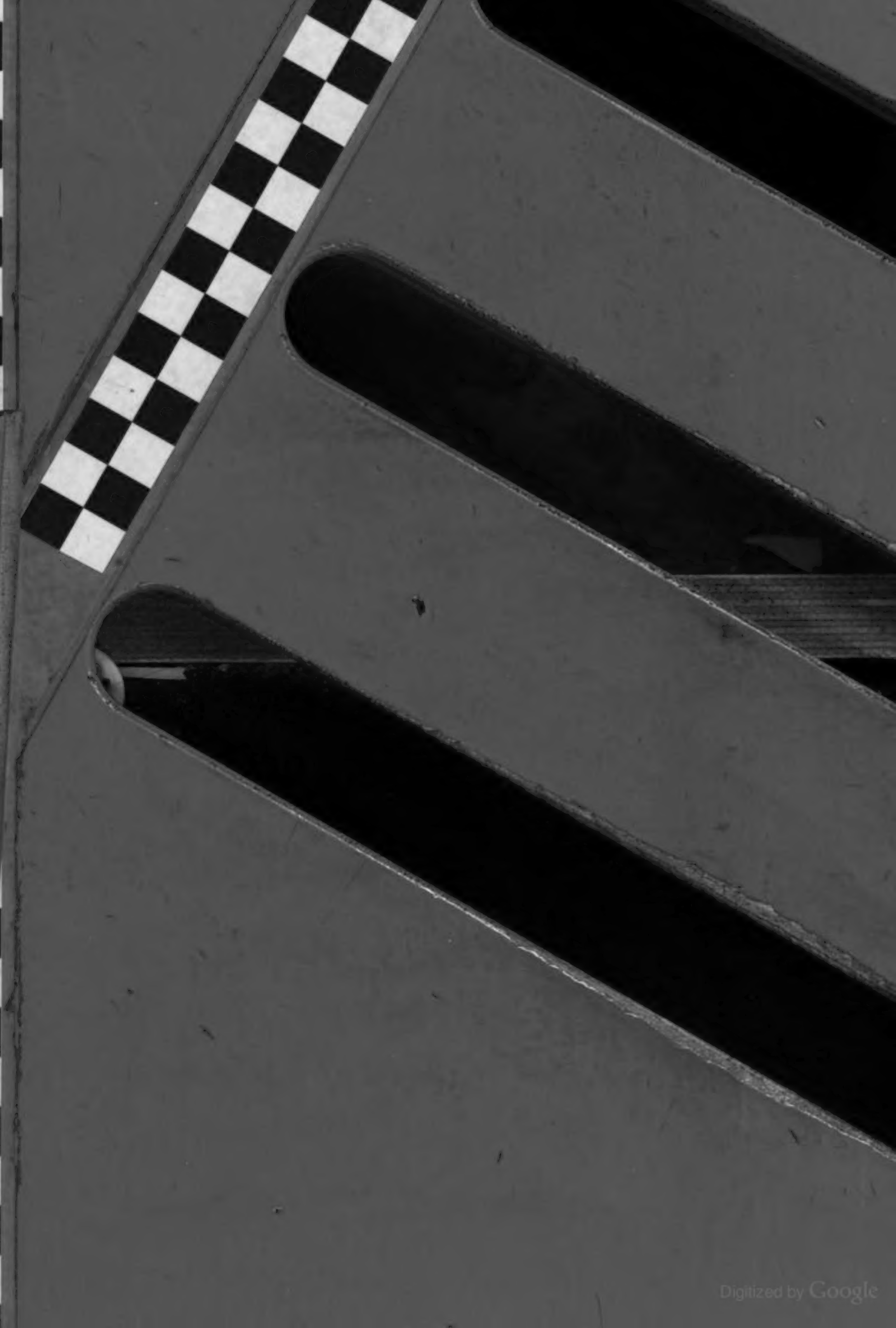
Man beachte die Innenseiten des Heftumschlages!

Druck von Hammerich & Lesser in Altona.






UNIVERSITY OF CHICAGO
096 773 219




UNIVERSITY OF CHICAGO
096 773 219